

## Händlerbetriebsanleitung

RENNRAD	MTB	Trekking
City-Touring-Bike/ Comfort-Bike	CITY SPORT	E-BIKE

# HYDRAULISCHE SCHEIBENBREMSE/ DUAL CONTROL LEVER

### GRX

ST-RX810

ST-RX810-LA

ST-RX600

ST-RX400

BR-RX810

BR-RX400

BL-RX810

BL-RX812

BL-RX600

# INHALT

---

<b>INHALT</b> .....	<b>2</b>
<b>WICHTIGER HINWEIS</b> .....	<b>4</b>
<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>5</b>
<b>LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE</b> .....	<b>13</b>
<b>MONTAGE/DEMONTAGE</b> .....	<b>15</b>
<b>Montage des Dual-Control-Hebel/Bremsgriff</b> .....	<b>15</b>
<b>Montage des zusätzlichen Bremshebels</b> .....	<b>17</b>
<b>Montage der Bremsscheibe</b> .....	<b>20</b>
<b>Montage des Bremssattels</b> .....	<b>20</b>
• Montage der Bremsbeläge .....	20
• Montage am Rahmen .....	21
<b>Montage der Bremsleitung</b> .....	<b>34</b>
• Übersicht über das einfache Leitungsanschlusssystem.....	34
• Prüfen der Länge der Bremsleitung .....	34
• Kürzen der Leitung .....	36
• Anschließen der Bremsleitung.....	43
• Montage der Bremsleitung an den zusätzlichen Bremshebel.....	46
<b>Montage des Schaltkabels/Schaltzuges</b> .....	<b>53</b>
• Verwendete Züge .....	53
• Montageposition für Außenhüllenkappe mit Zunge.....	54
• Kürzen der Außenhülle.....	55
• Durchführen des Schaltinnenzuges.....	56
<b>EINSTELLUNG</b> .....	<b>60</b>
<b>Einstellen der Griffweite</b> .....	<b>60</b>
<b>Einstellen des Leerwegs</b> .....	<b>62</b>
<b>WARTUNG</b> .....	<b>64</b>
<b>Austausch der Bremsbeläge</b> .....	<b>64</b>

<b>Wechseln des original SHIMANO-Mineralöls.....</b>	<b>67</b>
• Ablassen des Mineralöls.....	67
• Hinzufügen von Mineralöl und Entlüften .....	70
<b>Ersetzen der Bremsleitung .....</b>	<b>87</b>
• Prüfen und Kürzen der Leitung.....	87
• Griffseite .....	88
• Bremsattelseite.....	89
<b>Einstellung von nicht korrekt funktionierenden Kolben .....</b>	<b>92</b>
<b>Austausch des Namensschildes.....</b>	<b>93</b>
<b>Wiedereinsetzen der Halterungsabdeckung.....</b>	<b>94</b>
<b>Austausch der Hauptgriffhalterung.....</b>	<b>95</b>
<b>Austausch der Zugabdeckung.....</b>	<b>97</b>
<b>Herausziehen eines losen Innenzugrippels (Schaltzug) .....</b>	<b>98</b>
<b>Austausch der SL-Zugführung.....</b>	<b>100</b>

# WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist zur Nutzung durch Zweiradmechatroniker bestimmt.** Montieren Sie die Komponenten anhand der Händlerbetriebsanleitungen nicht selbst, wenn Sie über keine entsprechende Ausbildung verfügen. Falls Ihnen bestimmte Angaben in dieser Serviceanleitung unklar sind, setzen Sie die Montage nicht fort. Bitten Sie stattdessen Ihren Verkäufer oder einen Fahrradfachhändler um Unterstützung.
- Lesen Sie alle dem Produkt beiliegenden Gebrauchsanweisungen aufmerksam durch.
- Das Produkt darf nur gemäß den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen zerlegt oder verändert werden.
- Alle Serviceanleitungen und technischen Dokumente sind online unter <https://si.shimano.com> verfügbar.
- Endkunden ohne einfachen Internetzugang nehmen bitte mit einer SHIMANO-Vertretung oder einem der SHIMANO-Büros Kontakt auf, um eine Kopie der Gebrauchsanweisung zu erhalten.
- Beachten Sie die geltenden Vorschriften und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, wo Sie als Händler tätig sind.

**Lesen Sie aus Sicherheitsgründen diese Händlerbetriebsanleitung vor der Nutzung des Produkts sorgfältig durch, und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen, um einen ordnungsgemäßen Gebrauch zu gewährleisten.**

Die folgenden Anweisungen sind unbedingt einzuhalten, um Verletzungen oder Sachschäden an der Ausrüstung oder der unmittelbaren Umgebung zu vermeiden. Die Anweisungen sind entsprechend dem Grad der Gefährdung oder möglichen Beschädigung bei unsachgemäßer Verwendung des Produkts eingestuft.



## GEFAHR

Die Nichtbeachtung der Anweisungen führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.



## WARNUNG

Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.



## VORSICHT

Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen oder zu Beschädigungen an der Ausrüstung oder zu Schäden in der unmittelbaren Umgebung führen.

# SICHERHEITSHINWEISE

## ⚠️ WARNUNG

- Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen in der Gebrauchsanweisung.

Es wird empfohlen, nur original SHIMANO-Teile zu verwenden. Wenn sich Teile wie Bolzen oder Muttern lösen oder beschädigt werden, kann dies zu einem Sturz und zu schweren Verletzungen führen.

Wenn Einstellungen nicht sachgerecht ausgeführt werden, können Probleme auftreten, die eventuell sogar zu einem Sturz führen, bei dem Sie sich unter Umständen schwere Verletzungen zuziehen könnten.

-  Tragen Sie zum Schutz Ihrer Augen stets eine Sicherheits- oder Schutzbrille, wenn Sie Wartungsarbeiten wie etwa den Austausch von Komponenten durchführen.
- Nachdem Sie die Händlerbetriebsanleitung aufmerksam durchgelesen haben, sollten Sie sie zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahren.

## Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Jedes Fahrrad kann je nach Modell etwas anders reagieren.

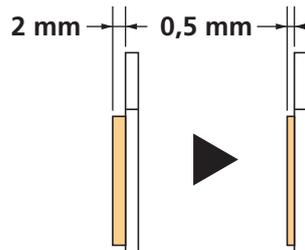
Daher sollten Sie die richtige Bremstechnik (inkl. Bremsgriffdruck und Handhabungseigenschaften) und Fahrweise Ihres Fahrrades erlernen. Eine unsachgemäße Handhabung des Bremssystems an Ihrem Fahrrad kann zu Kontrollverlusten oder Stürzen führen, die schwere Verletzungen zur Folge haben können. Wenden Sie sich an Ihren Fahrradhändler oder ziehen Sie die Gebrauchsanweisung des Fahrrads zu Rate, um mehr über die ordnungsgemäße Handhabung zu erfahren. Es ist außerdem wichtig, das Fahren und die richtige Bremstechnik usw. zu üben.

- Bitte achten Sie besonders darauf, Ihre Finger von der rotierenden Bremsscheibe fernzuhalten. Die Bremsscheibe ist so scharf, dass sie schwerwiegende Verletzungen Ihrer Finger verursacht, wenn diese in die Öffnungen der Bremsscheibe geraten.



- Bremssattel und -scheibe der Scheibenbremse erhitzen sich beim Betrieb der Bremse. Daher sollten Sie sie während der Fahrt oder unmittelbar danach nicht berühren. Anderenfalls besteht Verbrennungsgefahr.
- Achten Sie darauf, dass kein Öl oder Schmiermittel auf Bremsscheibe oder Bremsbeläge gelangt. Anderenfalls besteht die Gefahr, dass die Bremsen nicht korrekt funktionieren.

- Falls die Bremsbeläge mit Öl oder Schmiermittel in Kontakt kommen, sollten Sie sich an einen Verkäufer oder einen Vertretung wenden. Anderenfalls besteht die Gefahr, dass die Bremsen nicht korrekt funktionieren.
- Wenn bei der Betätigung der Bremsen Geräusche auftreten, können die Bremsbeläge abgenutzt sein. Vergewissern Sie sich, dass das Bremssystem ausreichend abgekühlt ist, und prüfen Sie die Stärke der Bremsbeläge. Beträgt die Stärke 0,5 mm oder weniger, so muss der Belag ausgetauscht werden. Wenden Sie sich an Ihren Verkäufer oder einen Vertretung in Ihrer Nähe.



- Wenn die Bremsscheibe reißt oder sich verformt, sollten Sie sofort aufhören, sie zu verwenden und einen Verkäufer oder eine Vertretung aufsuchen.
- Falls die Bremsscheibe auf eine Stärke von 1,5 mm abgeschliffen ist oder die Aluminiumschicht durchscheint, sollten Sie die Verwendung sofort beenden und umgehend einen Verkäufer oder eine Vertretung aufsuchen. Die Bremsscheibe kann brechen und einen Sturz verursachen.
- Bei kontinuierlicher Betätigung der Bremse kann es zu einer Dampfblasenbildung kommen. Lösen Sie die Bremse vorübergehend, um dies zu verhindern.  
Dampfblasenbildung tritt auf, wenn sich das Öl im Bremssystem erhitzt. Dies führt zu einer Ausdehnung von eventuell im Bremssystem enthaltenem Wasser oder Luftblasen. Dadurch kann sich der Hebelweg des Bremsgriffs plötzlich vergrößern.
- Die Scheibenbremse ist nicht für eine Verwendung bei einem auf den Kopf gestellten Fahrrad konzipiert. Falls Sie das Fahrrad auf den Kopf stellen oder auf die Seite legen, funktioniert die Bremse unter Umständen nicht korrekt. Dies könnte schwerwiegende Verletzungen verursachen. Vor Sie mit dem Rad fahren, sollten Sie die Bremse einige Male betätigen, um so eine normale Funktionsweise der Bremsen zu gewährleisten. Wenn die Bremse nicht normal funktioniert, sollten Sie sofort aufhören, sie zu verwenden und Ihren Verkäufer oder eine Vertretung aufsuchen.
- Falls Sie beim Ziehen des Bremsgriffs keinen Widerstand spüren, sollten Sie sofort aufhören, sie zu verwenden und Ihren Verkäufer oder eine Vertretung aufsuchen.
- Falls Undichtigkeiten auftreten, sollten Sie sofort aufhören, sie zu verwenden und Ihren Verkäufer oder eine Vertretung aufsuchen.
- Falls Sie die Vorderradbremse zu stark betätigen, könnte das Vorderrad blockieren. Dadurch könnte das gesamte Fahrrad nach vorne kippen und Sie könnten sich bei einem Sturz schwer verletzen.

- Stellen Sie vor jeder Fahrt mit dem Fahrrad sicher, dass Vorder- und Hinterradbremse ordnungsgemäß funktionieren.
- Beachten Sie, dass sich der Bremsweg bei Regen verlängert. Fahren Sie langsamer und betätigen Sie die Bremsen frühzeitig und vorsichtig.
- Ist die Straße nass, könnten die Reifen schneller ins Rutschen kommen. Unter diesen Bedingungen könnten Sie vom Fahrrad stürzen. Fahren Sie langsamer und betätigen Sie die Bremsen frühzeitig und vorsichtig.
- Der Bremshebel darf nicht verändert werden. Andernfalls könnte der Hebel brechen und ein Bremsen unmöglich machen.

### Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung:

- Bitte achten Sie besonders darauf, beim Einbau sowie bei Wartungsarbeiten am Laufrad Ihre Finger von der rotierenden Bremsscheibe fernzuhalten. Die Bremsscheibe ist so scharf, dass sie schwerwiegende Verletzungen Ihrer Finger verursacht, wenn diese in die Öffnungen der Bremsscheibe geraten.



- Wenn die Bremsscheibe reißt oder sich verformt, muss die Bremsscheibe durch eine neue ersetzt werden.
- Falls die Bremsscheibe auf eine Stärke von 1,5 mm abgeschliffen ist oder die Aluminiumschicht auf einer Seite durchscheint, muss sie durch eine neue Bremsscheibe ersetzt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass das Bremssystem ausreichend abgekühlt sind, bevor Sie versuchen, das Bremssystem zu warten.
- Verwenden Sie ausschließlich original SHIMANO-Mineralöl. Eine Verwendung anderer Ölsorten könnte die Funktion der Bremse beeinträchtigen, die Bildung von Dampfblasen verursachen und dazu führen, dass das Bremssystem nicht mehr verwendet werden kann.
- Verwenden Sie ausschließlich Öl aus einem neu geöffneten Behälter. Keinesfalls sollten Sie das über den Entlüftungsnippel ausgelassene Öl wiederverwenden. Altes oder bereits verwendetes Öl kann Wasser enthalten, was im System zur Dampfblasenbildung führen kann.
- Achten Sie darauf, dass weder Wasser noch Luftblasen in das Bremssystem gelangen. Beides könnte zur Dampfblasenbildung führen. Lassen Sie bei Entfernung der Abdeckung des Vorratsbehälters besondere Vorsicht walten.

- Wenn Sie die Bremsleitung abschneiden, um ihre Länge anzupassen, oder wenn Sie die Position der Bremsleitung von der rechten zur linken Seite bzw. andersherum wechseln, müssen Sie die Leitung gemäß der im Kapitel „Hinzufügen von Mineralöl und Entlüften“ beschriebenen Schritte entlüften.
- Wenn Sie das Rad auf den Kopf stellen oder auf die Seite legen, bilden sich unter Umständen Luftblasen im Vorratsbehälter. Diese bleiben auch nach dem Zudrehen der Entlüftungsschraube erhalten oder sammeln sich in verschiedenen Teilen des Bremssystems, wenn das System über einen längeren Zeitraum hinweg beansprucht wird. Das Bremssystem ist nicht für eine Verwendung bei einem auf den Kopf gestellten Fahrrad konzipiert. Wenn Sie das Rad auf den Kopf stellen oder auf die Seite legen, bewegen sich die Luftblasen im Vorratsbehälter eventuell in Richtung der Bremsättel. Wird das Rad in einem der genannten Zustände A gefahren, kann es zum Versagen des Bremssystems kommen. Dies kann schwerwiegende Verletzungen zur Folge haben. Falls Sie das Rad auf den Kopf gestellt oder auf die Seite gelegt haben, müssen Sie die Bremsgriffe vor der Fahrt einige Male probeweise betätigen und sich so von der korrekten Funktionsweise der Bremsen überzeugen. Wenn die Bremse nicht normal funktioniert, müssen Sie sie mithilfe des folgenden Verfahrens einstellen.

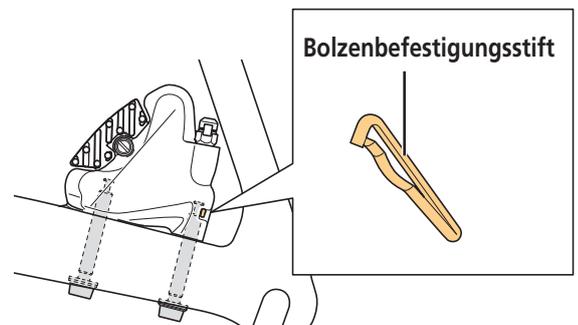
#### **Fehlende Bremswirkung (reagiert schwerfällig) beim Ziehen am Bremsgriff**

Stellen Sie den Bremsgriff so ein, dass er sich parallel zum Boden befindet. Ziehen Sie anschließend mehrere Male vorsichtig am Bremsgriff und warten Sie, bis die Luftblasen in den Vorratsbehälter zurückkehren. Wir empfehlen als nächsten Schritt, die Abdeckung des Vorratsbehälters zu entfernen und diesen mit Mineralöl aufzufüllen, bis keine Blasen mehr vorhanden sind. Falls die Bremsen immer noch träge reagieren, müssen Sie das Bremssystem entlüften. (siehe „Hinzufügen von Mineralöl und Entlüften“.)

- Wenn sich der Schnellspannhebel auf der Nabe auf derselben Seite wie die Brems Scheibe befindet, besteht die Gefahr, dass er die Brems Scheibe berührt. Sie müssen sicherstellen, dass dies nicht der Fall ist.
- Die Scheibenbremssysteme von SHIMANO eignen sich nicht für Tandems. Aufgrund des höheren Gewichts von Tandems tritt während des Bremsvorgangs eine besonders hohe Belastung für das Bremssystem auf. Bei einer Verwendung von Scheibenbremsen an Tandems könnte sich das Öl zu stark erhitzen. Dies kann zu Dampfblasenbildung oder Rissen in der Bremsleitung und damit zum Versagen der Bremsen führen.

- Achten Sie bei der Verwendung von Bolzenbefestigungsstift für die Montage des Bremsattels auf die richtige Länge der Montageschrauben.

Bei einer falschen Länge sitzen die Bolzenbefestigungsstift möglicherweise nicht ausreichend fest und die Schrauben können herausfallen.

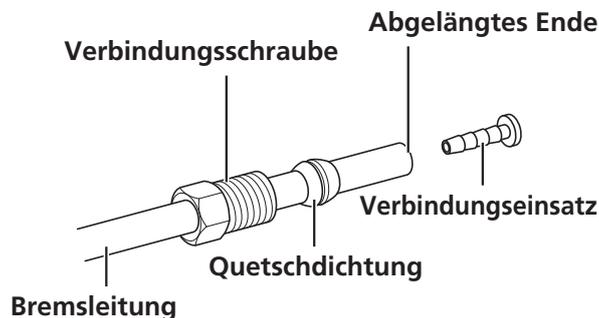


## ■ Bremsleitung

- Nach Montage der Bremsleitung an der Bremseinheit, dem Auffüllen von Original SHIMANO-Mineralöl und dem Entlüften der Leitung müssen Sie den Bremsgriff mehrere Male betätigen, um die normale Funktion der Bremsen sicherzustellen. Prüfen Sie dabei auch, ob aus der Leitung oder dem System Flüssigkeit austritt.
- Für jede Bremsleitung existiert ein spezieller Verbindungseinsatz. Lesen Sie die folgende Tabelle, um den korrekten Verbindungseinsatz zu finden. Bei der Verwendung des falschen Verbindungseinsatz kann es zu Undichtigkeiten kommen.

Bremsleitung	Verbindungseinsatz	
	Länge	Farbe
SM-BH90-JK-SSR	11,2 mm	Silber

- Die Quetschdichtung oder den Verbindungseinsatz dürfen Sie nicht wieder für die erneute Montage verwenden. Falls Quetschdichtung oder Verbindungseinsatz beschädigt sind, könnte dies dazu führen, dass die Bremsleitung nicht sicher angeschlossen ist. Als Folge hiervon könnte sich die Bremsleitung von den Bremssätteln oder dem Bremsgriff lösen. Ein Lösen der Bremsleitung kann einen plötzlichen Funktionsverlust der Bremse zur Folge haben.



- Schneiden Sie die Bremsleitung im rechten Winkel zur Leitung ab. Falls Sie die Leitung schräg abschneiden, könnte Flüssigkeit austreten.



 **VORSICHT**

## Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

### ■ Hinweise für die Verwendung von Original SHIMANO-ÖL

- Bei Kontakt mit den Augen kann es zu Reizungen kommen. Spülen Sie die Augen in dem Fall mit frischen Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Ein Kontakt mit der Haut könnte zu Ausschlag und Reizungen führen. Waschen Sie das Öl in diesem Fall mit Seife und Wasser ab.
- Das Einatmen der Dämpfe von SHIMANO-Ölen kann zu Übelkeit führen. Bedecken Sie Nase und Mund mit einer Atemschutzmaske und verwenden Sie das Öl nur in gut gelüfteten Bereichen. Begeben Sie sich sofort in einen Bereich mit frischer Luft und wärmen Sie sich mit einer Decke, falls Sie Dämpfe von SHIMANO-Ölen eingeatmet haben. Halten Sie sich warm und achten Sie darauf, dass Ihr Kreislauf stabil bleibt. Sie sollten einen Arzt aufsuchen.

### ■ Einbremszeit

- Scheibenbremsen haben eine Einbremszeit, in deren Verlauf sich die Bremskraft kontinuierlich erhöht. Achten Sie beim Verwenden der Bremsen darauf, dass sich die Bremskraft während der Einbremszeit erhöht. Gleiches gilt beim Wechseln von Bremsbelägen oder -scheiben.

## Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung:

- Bei Verwendung des SHIMANO-Originalwerkzeugs (TL-FC36) für Ein- und Ausbau des Bremsscheiben-Befestigungsring achten Sie darauf, die Außenseite der Bremsscheibe nicht mit Ihren Händen zu berühren. Tragen Sie Handschuhe zum Schutz Ihrer Hände.

### ■ Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung von original SHIMANO-Mineralöl

- Bei Kontakt mit den Augen kann es zu Reizungen kommen. Tragen Sie eine Schutzbrille und achten Sie darauf, dass kein Öl in die Augen gelangt. Spülen Sie die Augen in dem Fall mit frischen Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Ein Kontakt mit der Haut könnte zu Ausschlag und Reizungen führen. Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie mit dem Öl arbeiten. Waschen Sie das Öl in diesem Fall mit Seife und Wasser ab.
- Sie dürfen das Öl nicht trinken. Dies könnte zu Erbrechen und Durchfall führen.
- Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Der Behälter mit dem Öl darf keinen Schnitten ausgesetzt und nicht erhitzt sowie Schweißarbeiten ausgesetzt oder unter Druck gesetzt werden, da dies zu einer Explosion oder einem Brand führen könnte.
- Entsorgung von Altöl: Beachten Sie die in Ihrer Gemeinde und/oder Ihrem Bundesland geltenden Vorschriften. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie das Öl zur Entsorgung vorbereiten.

- Anweisungen: Halten Sie den Behälter stets verschlossen, um zu verhindern, dass Fremdkörper und Feuchtigkeit hinein gelangen. Lagern Sie ihn in einem kühlen und dunklen Ort, der vor direkter Sonneneinstrahlung und Hitze geschützt ist. Vor Hitze oder Feuer schützen, Öl (Klasse 3), Gefahrenstufe 3

## ■ Reinigen mit Druckluft

- Wenn Sie den Hauptkörper des Bremssattels demontieren und die internen Komponenten mit Druckluft reinigen, könnte sich eventuell die Feuchtigkeit der Druckluft an den Komponenten des Bremssattels ablagern. Lassen Sie die Komponenten des Bremssattels lange genug trocknen, bevor Sie sie wieder montieren.

## ■ Bremsleitung

- Gehen Sie vorsichtig mit dem Messer um, wenn Sie die Bremsleitung abschneiden, um sich nicht zu verletzen.
- Achten Sie darauf, sich nicht an der Quetschdichtung zu verletzen.

## HINWEIS

### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Falls das Laufrad demontiert wird, sollten Abstandshalter zwischen die Bremsbeläge geschoben werden. Ziehen Sie bei entferntem Laufrad nicht an den Bremsgriffen. Wird der Bremsgriff betätigt, ohne dass Abstandhalter eingesetzt sind, können sich die Bremskolben weiter als normal vorschieben. Sollte dies geschehen, müssen Sie Ihren Verkäufer aufsuchen.
- Verwenden Sie Seifenlauge oder ein trockenes Tuch zur Reinigung und Wartung des Bremssystems. Verwenden Sie keine handelsüblichen Bremsenreiniger oder Antiquietschmittel. Diese könnten bestimmte Komponenten wie die Dichtungen beschädigen.
- Halten Sie die Kurbel beim Schalten in Bewegung.
- Behandeln Sie das Produkt sorgfältig und vermeiden Sie starke Erschütterungen.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder ähnliche Substanzen für die Reinigung des Produkts. Solche Mittel könnten die Oberfläche beschädigen.
- Wenn Schaltvorgänge nicht reibungslos ausgeführt werden können, sollten Sie die Schalteinheit reinigen und alle beweglichen Teile schmieren.
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

### Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung:

- Achten Sie auf eine ausreichende Länge der Bremsleitung/Außenhülle, damit diese in beiden Richtungen auch bei Volleinschlag des Lenkers nicht spannt. Auch dürfen bei der vollständigen Bewegung des Lenkers die Schalthebel nicht gegen den Fahrradrahmen stoßen.

- Verwenden Sie einen abgedichteten OT-SP-Zug mit Zugführung, um einen reibungslosen Betrieb zu ermöglichen.
- Fetten Sie vor der Montage den Innenzug und das Innere der Außenhülle, damit sie möglichst leicht laufen. Sorgen Sie dafür, dass kein Schmutz am Innenzug anhaftet. Falls das Fett des Innenzugs abgewischt wurde, wird empfohlen, Fett SIS SP41 (Y04180000) aufzutragen.
- Für den Schaltzug ist ein spezielles Schmiermittel zu verwenden. Verwenden Sie kein hochwertiges Fett oder sonstiges Schmiermittel, da ansonsten eine Verschlechterung der Schaltleistung eintreten kann.
- Falls eine Einstellung der Gangschaltung nicht möglich ist, überprüfen Sie, ob das Gabelausfallende ausgerichtet ist. Prüfen Sie auch, ob der Zug sauber und gefettet ist und ob die Außenhülle eventuell zu lang oder zu kurz ist.
- Sie dürfen das Griffgehäuse nicht entfernen.
- Wenn der Montagesockel für den Bremsattel und das Schaltauge von den Standardabmessungen abweichen, können sich die Bremscheibe und der Bremsattel berühren.
- Falls das Laufrad demontiert wird, sollten Abstandshalter zwischen die Bremsbeläge geschoben werden. Die Distanzstücke verhindern ein Vorschieben des Bremskolbens beim Ziehen am Bremsgriff, wenn das Laufrad entfernt wurde.
- Wird der Bremshebel betätigt, ohne dass Abstandhalter eingesetzt sind, können sich die Bremskolben weiter als normal vorschieben. Verwenden Sie zum Zurückdrücken der Bremsbeläge einen Schraubendreher mit flachem Kopf oder ein ähnliches Werkzeug. Achten Sie dabei darauf, die Oberfläche der Beläge nicht zu beschädigen. (Sind die Bremsbeläge nicht montiert, können Sie die Kolben mithilfe eines flach geformten Werkzeugs direkt zurückschieben. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um sie nicht zu beschädigen.). Falls sich die Beläge oder Kolben nur mit hohem Kraftaufwand zurückschieben lassen, können Sie die Entlüftungsschrauben entfernen und es erneut versuchen. (Es ist normal, wenn beim Zurückdrücken des Kolbens Öl aus dem Vorratsbehälter austritt.)
- Verwenden Sie Isopropylalkohol, Wasser und Seife oder ein trockenes Tuch zur Reinigung und Pflege des Bremssystems. Verwenden Sie keine handelsüblichen Bremsenreiniger oder Antiquietschmittel. Diese könnten bestimmte Komponenten wie die Dichtungen beschädigen.
- Bei der Demontage und Reinigung der Bremsattel dürfen Sie die Kolben nicht entfernen.
- Ist die Bremscheibe abgeschliffen, gerissen oder verformt, muss sie ausgetauscht werden.
- Befestigungsschelle, Klemmschraube und Mutter sind nicht mit anderen Produkten kompatibel. Verwenden Sie sie nicht in Kombination mit Komponenten, die bei anderen Produkten verwendet werden.

Die Abbildung kann sich vom tatsächlichen Aussehen des Produkts unterscheiden, da mit dieser Serviceanleitung im Wesentlichen die Funktionsweise des Produkts erläutert werden soll.

# LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

Folgende Werkzeuge sind zur Montage/Demontage, Einstellung und Wartung des Produkts erforderlich.

Werkzeug	
	2-mm-Innensechskantschlüssel
	2,5-mm-Innensechskantschlüssel
	3-mm-Innensechskantschlüssel
	4-mm-Innensechskantschlüssel
	5-mm-Innensechskantschlüssel
	8-mm-Innensechskantschlüssel
	8-mm-Schraubenschlüssel
	7-mm-Steckschlüssel
	Engländer
	Schlitzschraubendreher
	Schraubendreher [Nr. 1]
	Schlitzschraubendreher (Nenndurchmesser 0,8 x 4)
	TL-BH62
	TL-CT12
	SM-DISC (Öltrichter und Ölstopper)

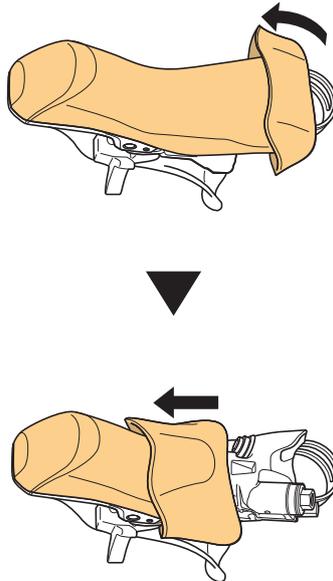
	Trichteradapter
	TL-BT03/TL-BT03-S
	TL-LR15

# MONTAGE/DEMONTAGE

## Montage des Dual-Control-Hebel/Bremsgriff

### 1. Drehen Sie die Halterungsabdeckung von der Rückseite um.

Fassen Sie die Halterungsabdeckung dabei mit beiden Händen, drehen Sie sie vorsichtig herum und drücken Sie sie langsam nach unten.

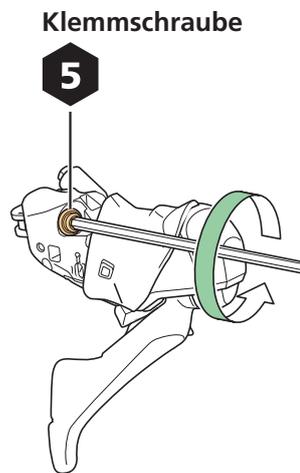


#### **HINWEIS**

- Aufgrund der Materialeigenschaften könnte ein zu kraftvolles Drücken die Halterungsabdeckung beschädigen.

## 2. Lockern Sie die Klemmschraube.

Bei einer Halterung, deren Halterungsabdeckung umgedreht wurde, befindet sich die Klemmschraube oben.

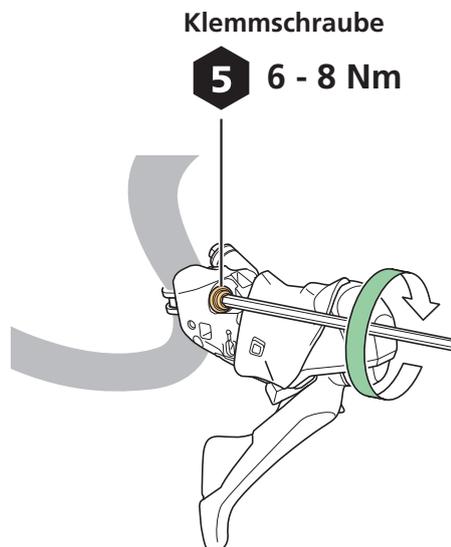


### HINWEIS

- Lockern Sie die Klemmschraube ausreichend. Bei der Montage des Hebels am Rennradlenker kann der Lenker beschädigt werden.

## 3. Montieren Sie den Hebel am Lenker.

Ziehen Sie die Klemmschraube an.



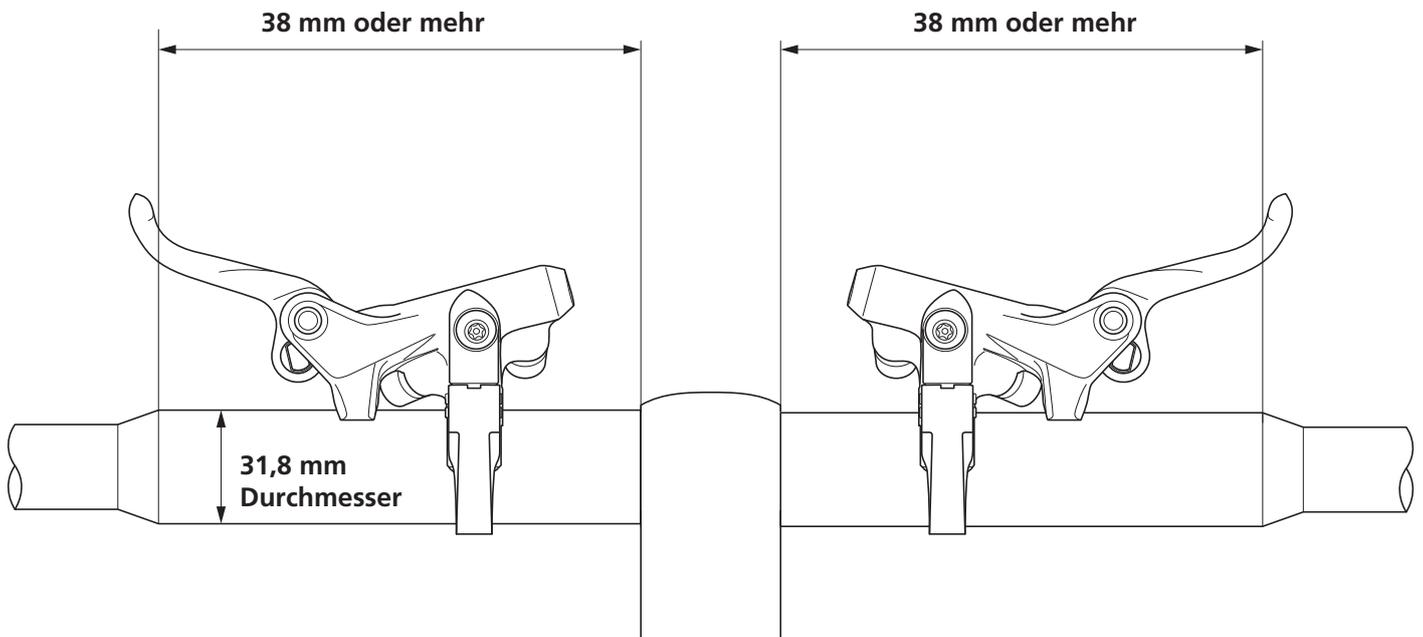
### HINWEIS

- Befestigungsschelle, Klemmschraube und Mutter sind nicht mit anderen Produkten kompatibel. Verwenden Sie sie nicht in Kombination mit Komponenten, die bei anderen Produkten verwendet werden.

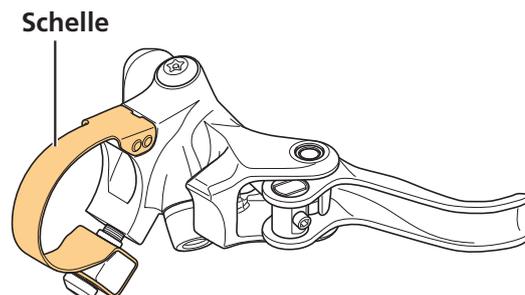
# Montage des zusätzlichen Bremshebels

## HINWEIS

- Montieren Sie den zusätzlichen Bremshebel an den Teil des Lenkers, der einen Durchmesser von 31,8 mm hat. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, da der Bereich, der einen Durchmesser von 31,8 mm hat, eine Breite von mindestens 38 mm benötigt.

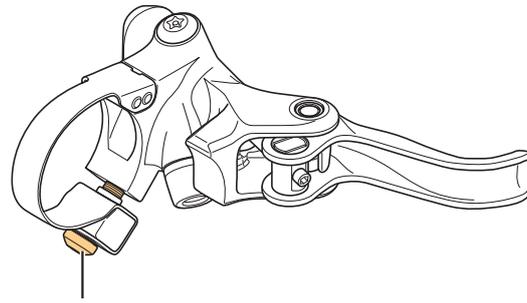


- Ziehen Sie nicht zu stark an der Schelle, biegen oder verformen Sie diese nicht. Dies könnte dazu führen, dass die Befestigung am Lenker beeinträchtigt und die Montage erschwert werden.



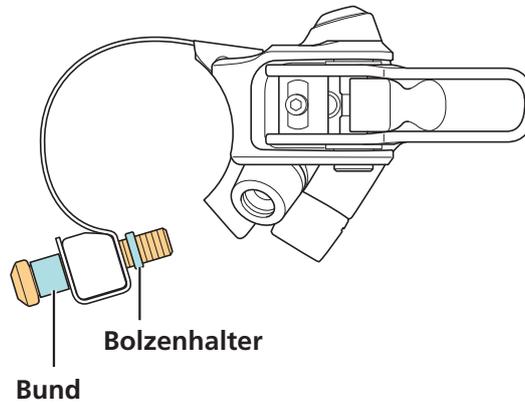
## 1. Lockern Sie die Klemmschraube am zusätzlichen Bremshebel

Lockern Sie sie so lange, bis sich die Klemmschraube entfernen lässt.



Klemmschraube

## 2. Stellen Sie den Bund und den Bolzenhalter so ein, wie dies in der Abbildung gezeigt wird.

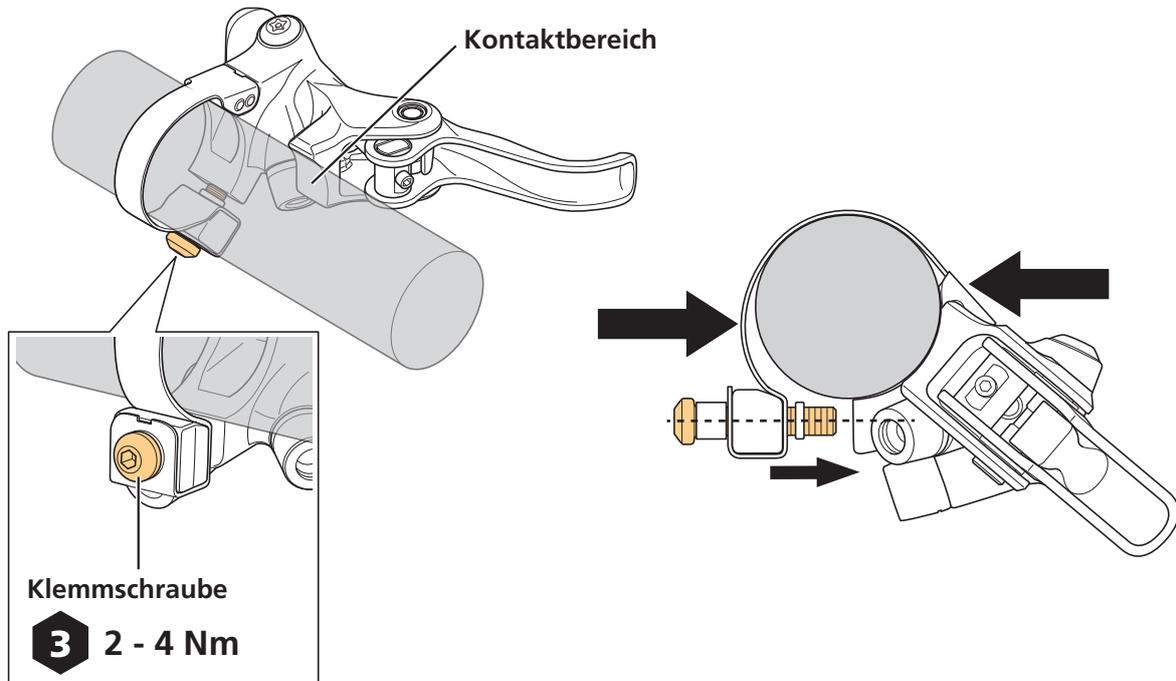


Bund

Bolzenhalter

### 3. Montieren Sie den zusätzlichen Bremshebel an den Lenker.

Montieren Sie ihn so, dass er mindestens 5 mm Kontakt mit dem Bereich hat, der einen Durchmesser von 31,8 mm hat. Drücken Sie die Schelle entlang des Lenkers und montieren Sie sie, indem die Klemmschraube angezogen wird und dadurch gerade in das Schraubenloch gelangt.



# Montage der Bremsscheibe

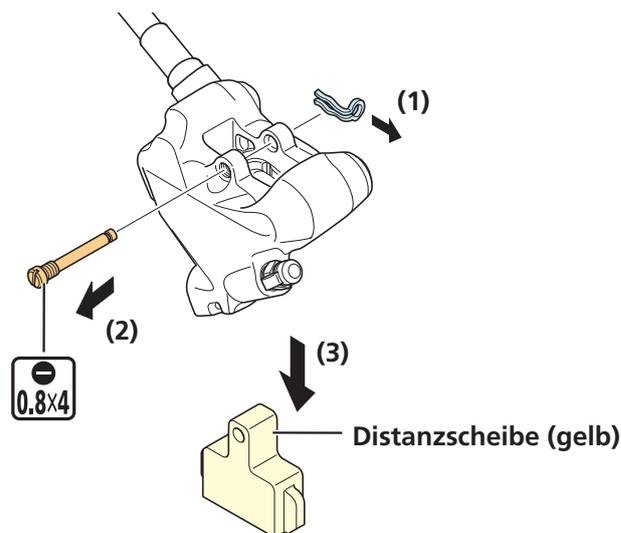
Bitte lesen Sie die Händlerbetriebsanleitung für die Laufräder, um die Bremsscheibe zu montieren bzw. zu demontieren.

# Montage des Brems sattels

## Montage der Bremsbeläge

### 1. Entfernen Sie das Distanzstück für Entlüftung (gelb).

- (1) Entfernen Sie den Schnappverschluss.
- (2) Entfernen Sie die Bremsbelagachse.
- (3) Entfernen Sie das Distanzstück für Entlüftung (gelb).



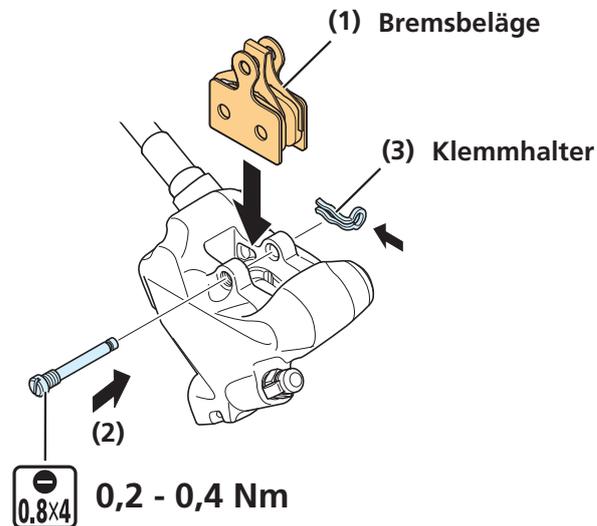
### 2. Setzen Sie die Andruckfeder in die Bremsbeläge ein.

Stellen Sie die Beläge wie in der Abbildung dargestellt ein, da sich auf der Vorder- und Rückseite der gerillten Beläge Rillen befinden.



### 3. Montieren Sie die Bremsbeläge.

- (1) Setzen Sie die Bremsbeläge in den Bremssteller ein.
- (2) Setzen Sie die Bremsbelagachse ein.
- (3) Montieren Sie den Schnappverschluss.



## Montage am Rahmen

Montieren Sie den Bremssteller mit den angebrachten Bremsbelägen am Rahmen. Die Montagemethode unterscheidet sich je nach verwendeter Brems Scheibe.

### ► Bei Verwendung einer Halterung (140-mm-Brems Scheibe)

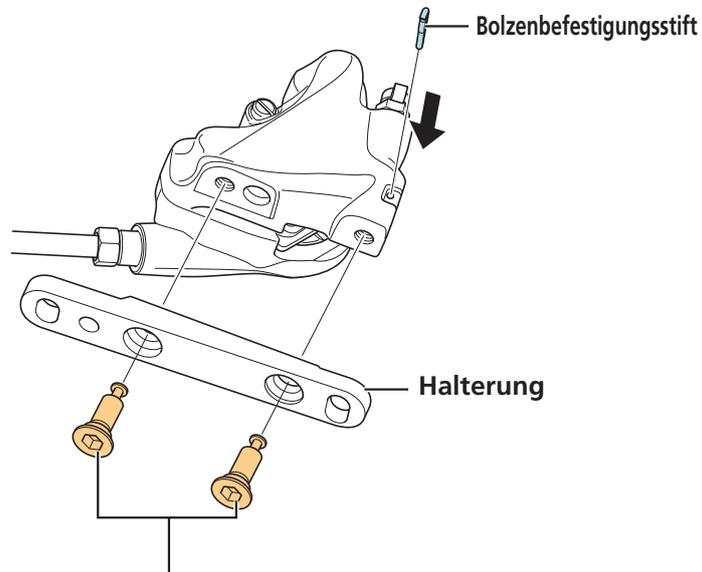
1. Montieren Sie das Laufrad mit angebrachter Brems Scheibe am Rahmen.

## 2. Befestigen Sie die Halterung am Bremssteller.

(1) Ziehen Sie die Befestigungsschraube B für den Bremssteller an.

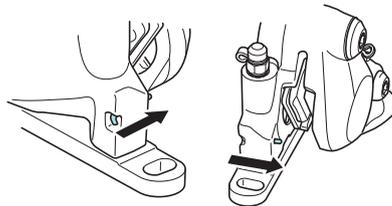
(2) Montieren Sie den Bolzenbefestigungsstift.

\* Prüfen Sie, ob der Bolzenbefestigungsstift vollständig eingesetzt wurde.



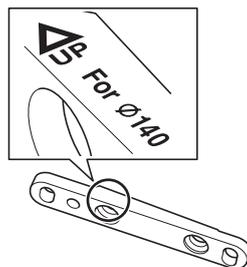
Befestigungsschraube B für den Bremssteller

**4** 6 - 8 Nm

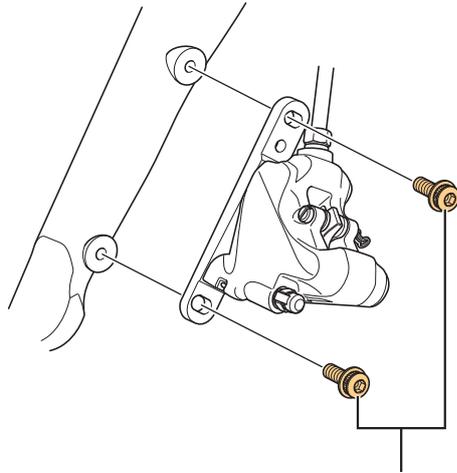


### HINWEIS

- Achten Sie bei der Montage der Halterung auf die daran befindliche Markierung.



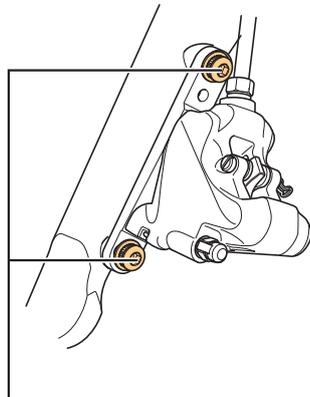
- 3.** Montieren Sie die Halterung vorübergehend am Rahmen, sodass sie sich nach links und rechts bewegen kann.



Befestigungsschraube A für den Bremsattel

**4** (provisorisch)

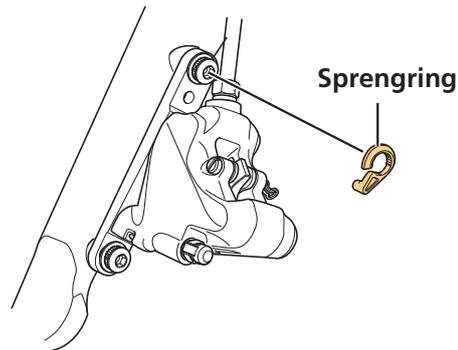
- 4.** Drücken Sie den Bremsgriff, sodass die Brems Scheibe zwischen den Belegen eingeklemmt ist und ziehen Sie dann die Befestigungsschraube A für den Bremsattel an.



Befestigungsschraube A für den Bremsattel

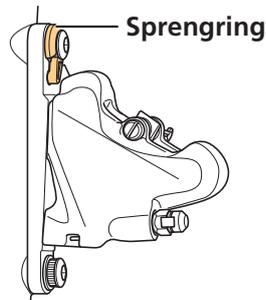
**4** 6 - 8 Nm

## 5. Montieren Sie den Sprengring.



### HINWEIS

- Die Einbaupositionen für die Sprengringe unterscheiden sich bei 140-mm- und 160-mm-Bremsscheiben. (Die Abbildung zeigt die Einbauposition für eine 140-mm-Bremsscheibe.)



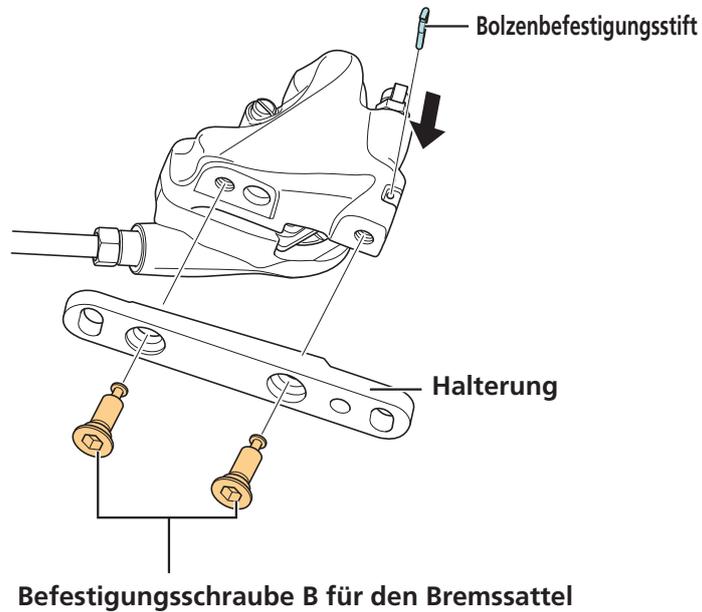
## ▶ Bei Verwendung einer Halterung (160-mm-Bremsscheibe)

1. Montieren Sie das Laufrad mit angebrachter Bremsscheibe am Rahmen.

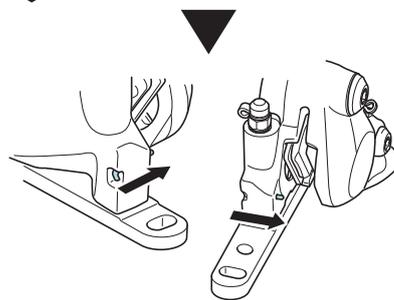
## 2. Befestigen Sie die Halterung am Bremssteller.

- (1) Ziehen Sie die Befestigungsschraube B für den Bremssteller an.
- (2) Montieren Sie den Bolzenbefestigungsstift.

\* Prüfen Sie, ob der Bolzenbefestigungsstift vollständig eingesetzt wurde.

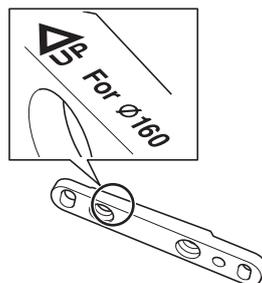


**4** 6 - 8 Nm



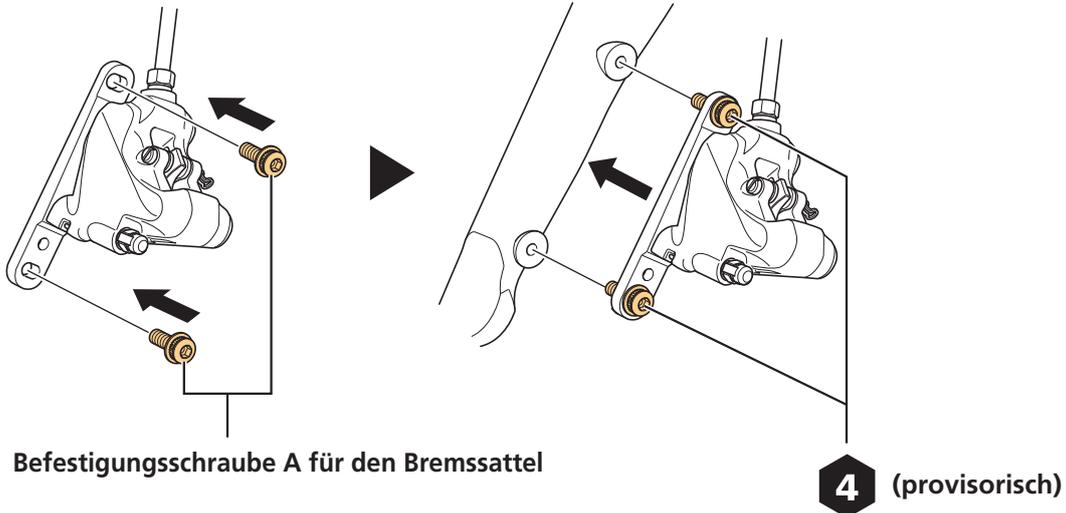
### HINWEIS

- Achten Sie bei der Montage der Halterung auf die daran befindliche Markierung.



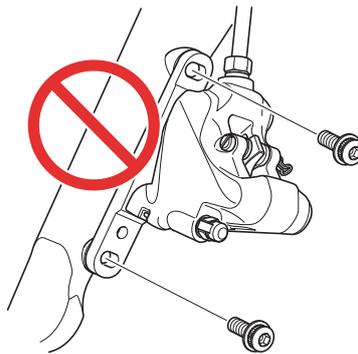
### 3. Montieren Sie die Halterung vorübergehend am Rahmen, sodass sie sich nach links und rechts bewegen kann.

Montieren Sie die Halterung vorübergehend am Rahmen. Führen Sie hierzu im Voraus die Befestigungsschraube A für den Bremssteller durch das Loch der Halterung (siehe Abbildung).

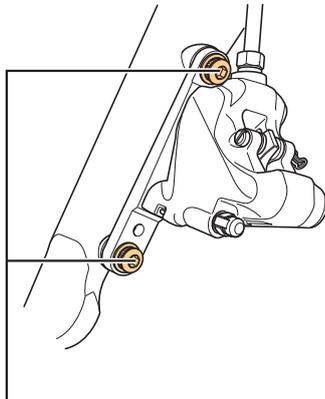


#### HINWEIS

- Montieren Sie die Befestigungsschraube A für den Bremssteller nicht, nachdem Sie die Halterung auf dem Rahmen platziert haben. Die Beeinträchtigung durch den Bremssteller kann zu dessen Beschädigung führen.



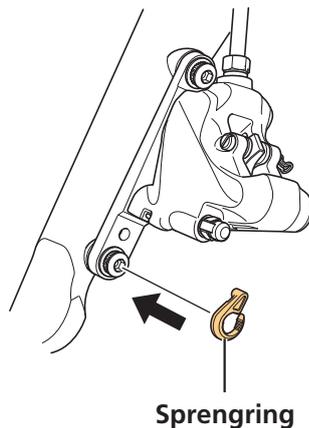
- 4.** Drücken Sie den Bremsgriff, sodass die Bremscheibe zwischen den Belegen eingeklemmt ist und ziehen Sie dann die Befestigungsschraube A für den Bremssteller an.



Befestigungsschraube A für den Bremssteller

**4** 6 - 8 Nm

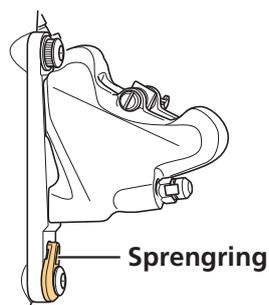
- 5.** Montieren Sie den Sprengring.



Sprengring

### HINWEIS

- Die Einbaupositionen für die Sprengringe unterscheiden sich bei 140-mm- und 160-mm-Bremscheiben. (Die Abbildung zeigt die Einbauposition für eine 160-mm-Bremscheibe.)



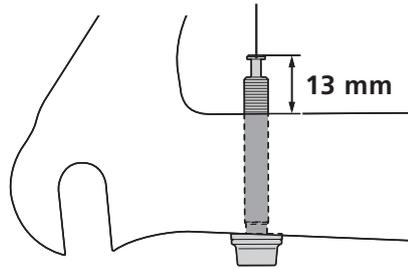
Sprengring

## ► Bei Verwendung der Befestigungsschraube C für den Bremsattel (140-mm-Bremsscheibe)

### 1. Führen Sie die Befestigungsschraube C für den Bremsattel in den Bereich der Rahmenhalterung.

Stellen Sie sicher, dass die Länge des überstehenden Teils der Befestigungsschraube C für den Bremsattel 13 mm beträgt.

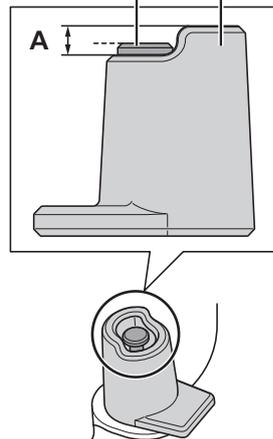
Befestigungsschraube C für den Bremsattel



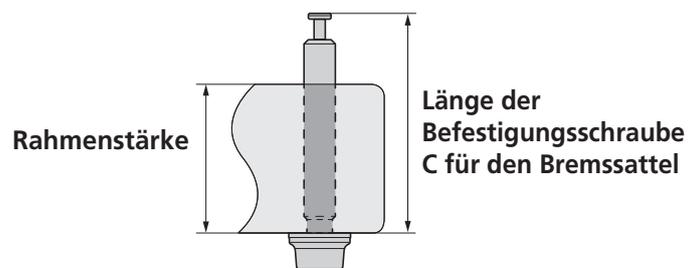
**HINWEIS**

- Bei Verwendung einer Vorrichtung zur Auswahl der Schraubenlänge müssen Sie darauf achten, dass sich die Befestigungsschraube C für den Bremssteller innerhalb des Bereichs A befindet.

Befestigungsschraube C für den Bremssteller  
Vorrichtung zur Auswahl der Schraubenlänge

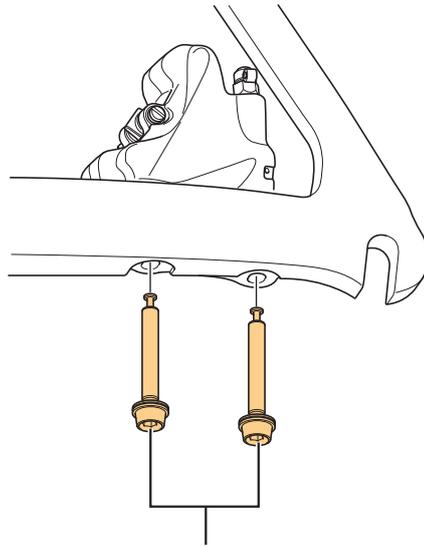


- Verwenden Sie bei der Überprüfung der Länge der Befestigungsschraube C für den Bremssteller keine Unterlegscheibe.
- Die Länge der Befestigungsschraube C für den Bremssteller ist je nach Stärke des Rahmens unterschiedlich. Verwenden Sie eine Befestigungsschraube C für den Bremssteller, die für die Stärke des Rahmens angemessen ist.



Rahmenstärke	Länge der Befestigungsschraube C für den Bremssteller	Y-Teil
20 mm	33 mm	Y8PU08010
25 mm	38 mm	Y8PU08020
30 mm	43 mm	Y8PU08030

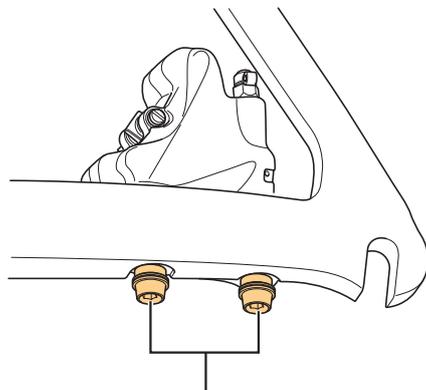
- 2.** Montieren Sie den Bremsstells vorübergehend am Rahmen, sodass sich der Bremsstells noch horizontal bewegen kann.



Befestigungsschraube C für den Bremsstells

**4** (provisorisch)

- 3.** Drücken Sie den Bremsgriff, sodass die Bremscheibe zwischen den Belegen eingeklemmt ist, und ziehen Sie dann die Befestigungsschraube C für den Bremsstells an.

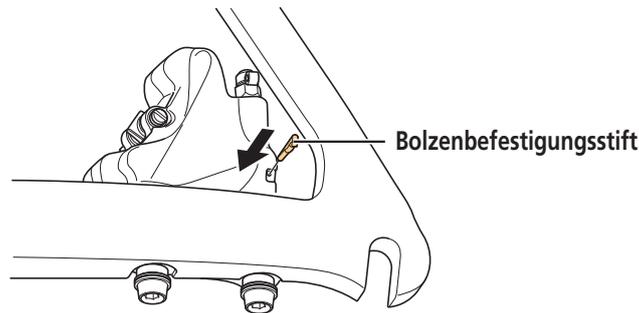


Befestigungsschraube C für den Bremsstells

**4** 6 - 8 Nm

## 4. Montieren Sie den Bolzenbefestigungsstift.

Prüfen Sie, ob der Bolzenbefestigungsstift vollständig eingesetzt wurde.



## ▶ Bei Verwendung der Befestigungsschraube C für den Bremsstattel (160-mm-Bremsscheibe)

### 1. Prüfen der Länge der Befestigungsschraube C für den Bremsstattel.

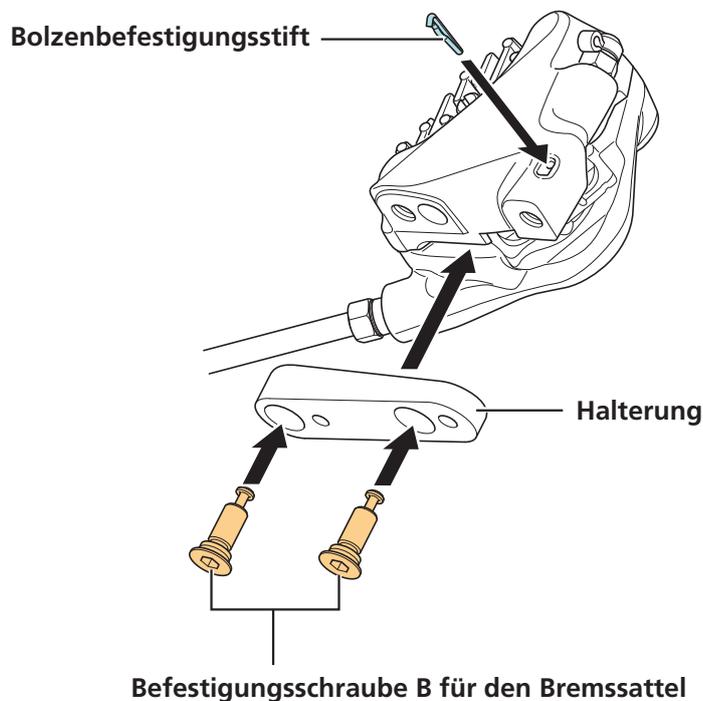
Siehe Schritt 1 bei „Bei Verwendung einer 140-mm-Bremsscheibe“.

### 2. Befestigen Sie die Halterung am Bremsstattel.

(1) Ziehen Sie die Befestigungsschraube B für den Bremsstattel an.

(2) Montieren Sie den Bolzenbefestigungsstift.

\* Prüfen Sie, ob der Bolzenbefestigungsstift vollständig eingesetzt wurde.



Befestigungsschraube B für den Bremsstattel

**4** 6 - 8 Nm

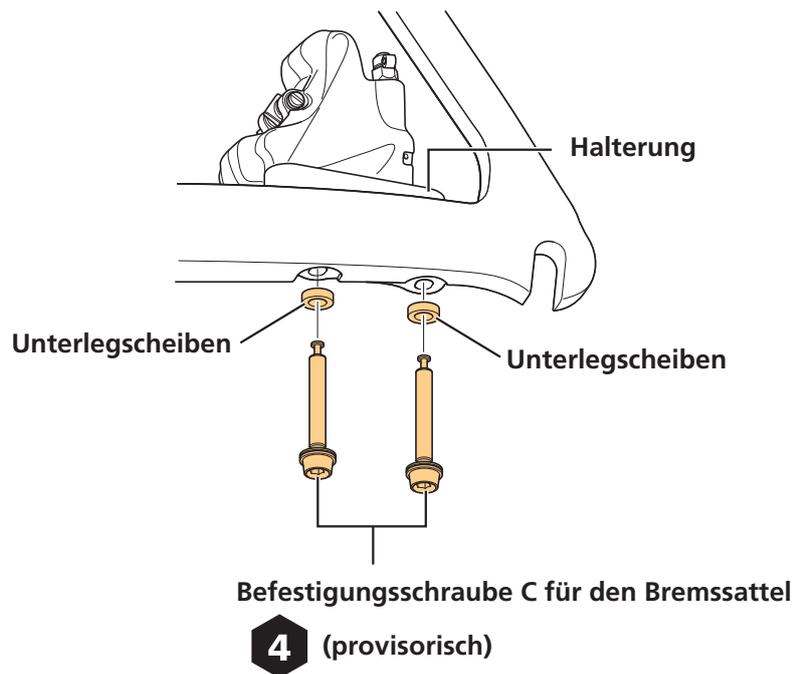
**HINWEIS**

- Achten Sie bei der Montage der Halterung auf die daran befindliche Markierung.

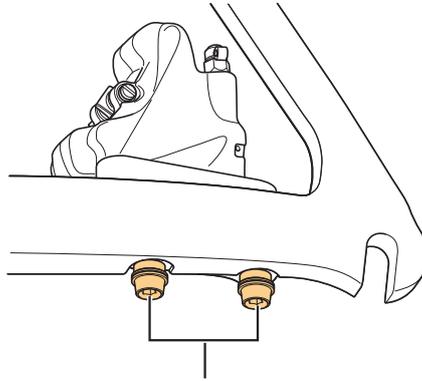


### 3. Montieren Sie die Halterung vorübergehend am Rahmen, sodass sie sich nach links und rechts bewegen kann.

Montieren Sie sie mit der Befestigungsschraube C für den Bremsattel. An dieser ist eine Unterlegscheibe angebracht.



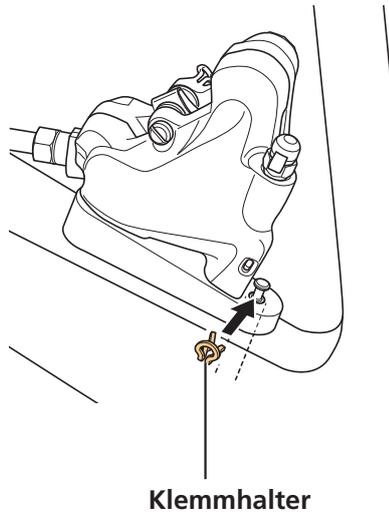
- 4.** Drücken Sie den Bremsgriff, sodass die Bremscheibe zwischen den Belegen eingeklemmt ist und ziehen Sie dann die Befestigungsschraube C für den Bremsmittel an. An dieser ist eine Unterlegscheibe angebracht.



Befestigungsschraube C für den Bremsmittel

**4** 6 - 8 Nm

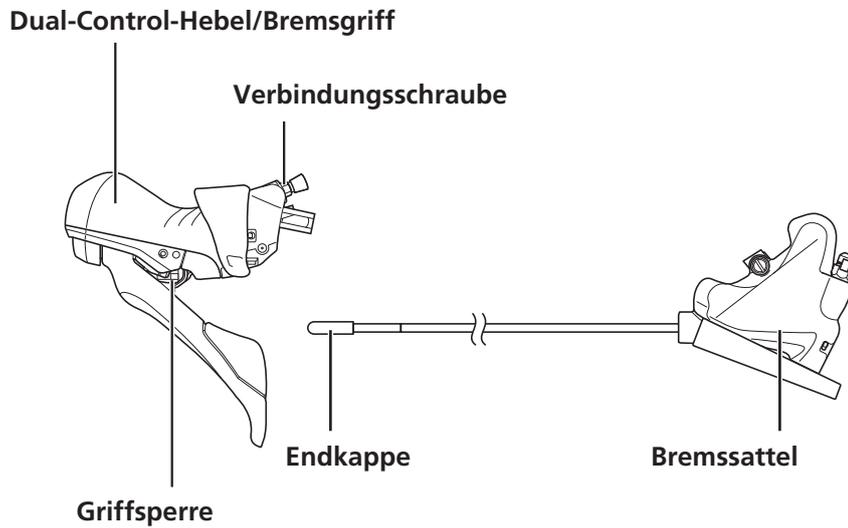
- 5.** Montieren Sie den Schnappverschluss.



Klemmhalter

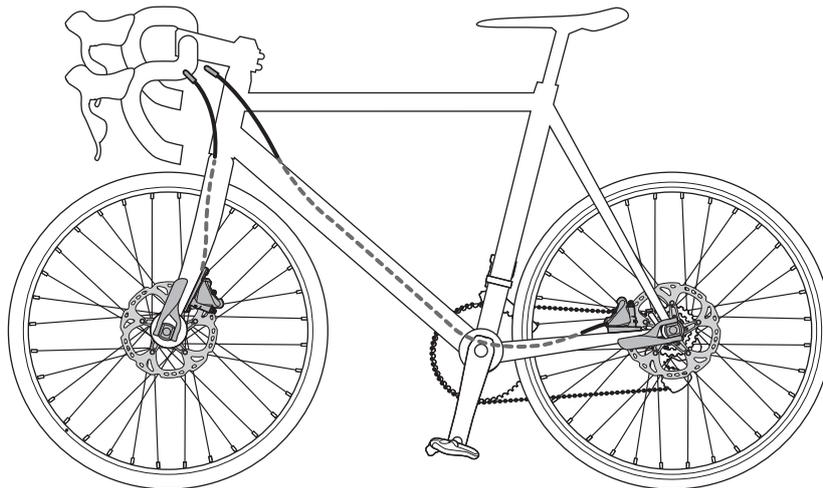
# Montage der Bremsleitung

## Übersicht über das einfache Leitungsanschlusssystem



## Prüfen der Länge der Bremsleitung

1. Verlegen Sie die Bremsleitung in die endgültige Montageposition.



**HINWEIS**

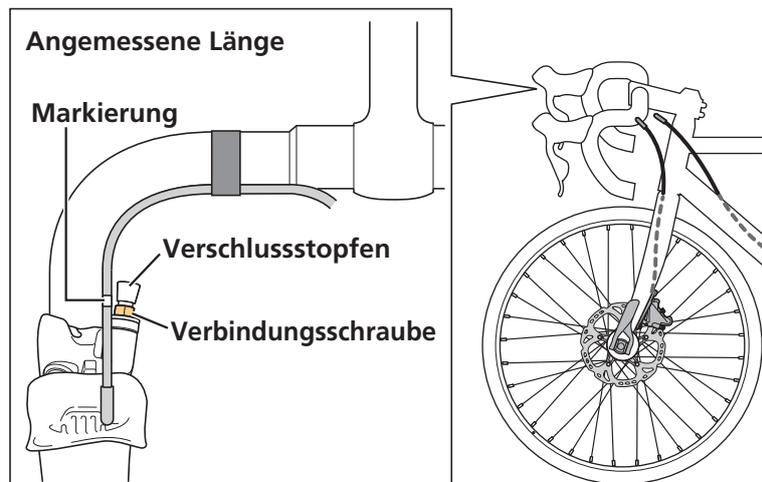
- Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung. Wenden Sie sich an den Fahrradhersteller oder lesen Sie Gebrauchsanweisung, um detaillierte Informationen zum Einsetzen von Bremsleitungen zu erhalten.
- Entfernen Sie die Endkappen nicht von den Enden der Bremsleitungen.

## 2. Prüfen Sie, dass die Bremsleitung die geeignete Länge hat.

Sichern Sie den Hebel in der Position, in der er beim Fahren verwendet wird.

Prüfen Sie mit der Kante der Verbindungsschraube die zuvor an der Bremsleitung angebrachte Markierung.

- \* Falls die Bremsleitung die angemessene Länge hat, muss Sie nicht gekürzt werden. Bitte lesen Sie „Anschließen der Bremsleitung“ unter „Montage der Bremsleitung.“
- \* Wenn die Bremsleitung gekürzt werden muss, lesen Sie bitte „Kürzen der Leitung“ unter „Montage der Bremsleitung.“
- \* Wenn die Länge der Bremsleitung unzureichend ist, ersetzen Sie diese durch eine Bremsleitung mit geeigneter Länge.

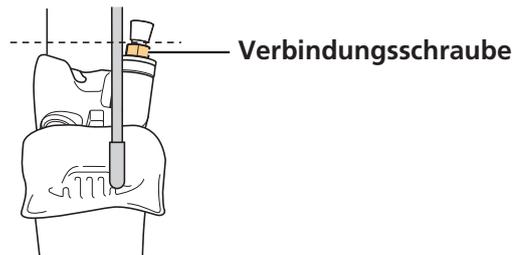


## Kürzen der Leitung

Schneiden Sie die Leitung vorsichtig durch, denn beim Schneiden kann Öl austreten.

### 1. Bestimmen Sie die geeignete Länge und bringen Sie eine Prüfmarkierung auf der Bremsleitung an.

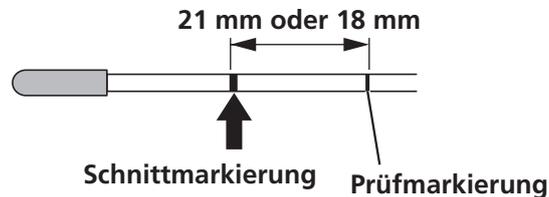
Bringen Sie die Markierung so an, dass diese an der Kante der Verbindungsschraube ausgerichtet ist.



### 2. Fügen Sie eine Schnittmarkierung hinzu.

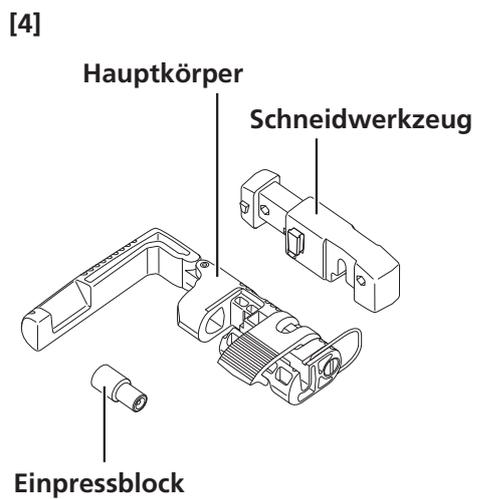
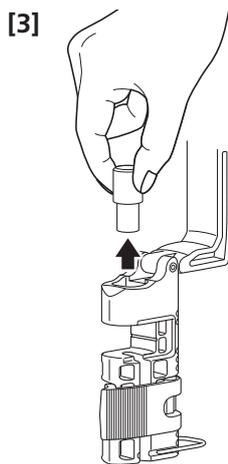
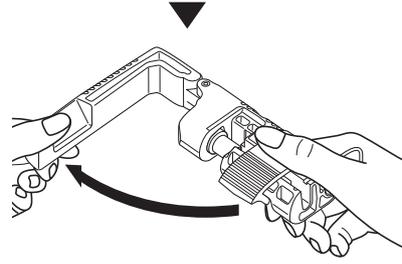
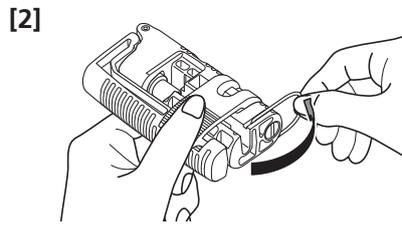
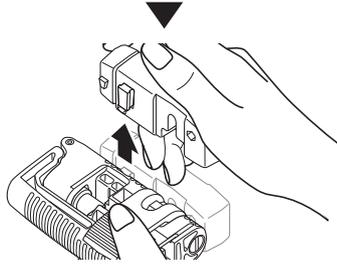
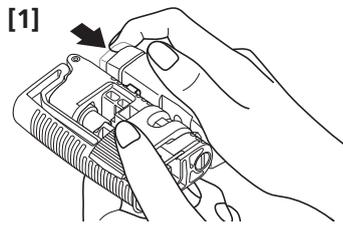
Markieren Sie die Leitung an einer Stelle, die sich 21 mm von der Prüfmarkierung an der Endseite befindet.

Wenn Sie die Verbindungsschrauben am zusätzlichen Bremshebel montieren, fügen Sie eine weitere Markierung 18 mm entfernt von der Prüfmarkierung hinzu.



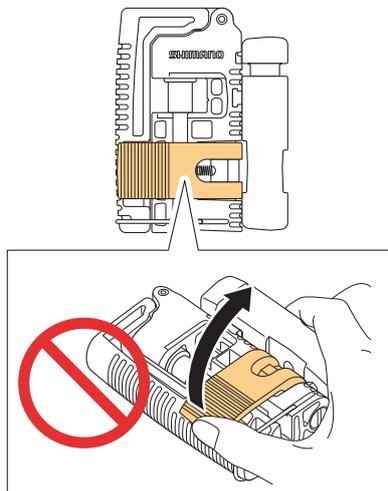
### 3. Bereiten Sie das original SHIMANO-Werkzeug TL-BH62 zum Kürzen der Bremsleitung vor.

Demontieren Sie das Werkzeug wie in der Abbildung dargestellt.

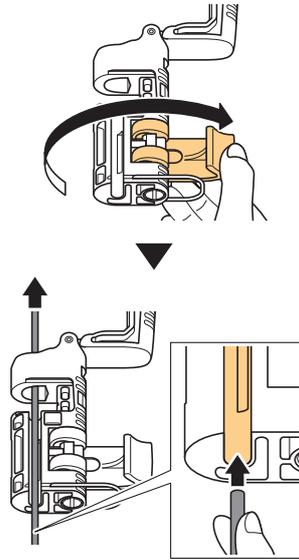


**HINWEIS**

- Lesen Sie außerdem die Gebrauchsanweisung für das original SHIMANO-Werkzeug TL-BH62.
- Bewegen Sie den in der Abbildung markierten Hebel nicht, bevor das original SHIMANO-Werkzeug TL-BH62 zerlegt ist.

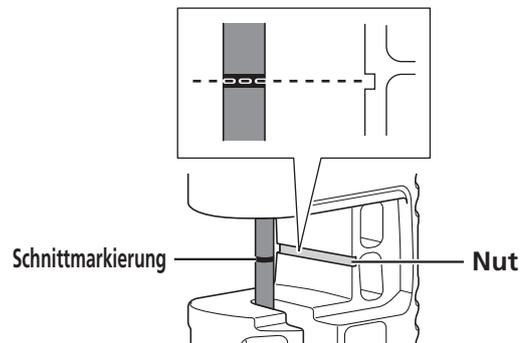


#### 4. Führen Sie die Bremsleitung in das original SHIMANO-Werkzeug TL-BH62.

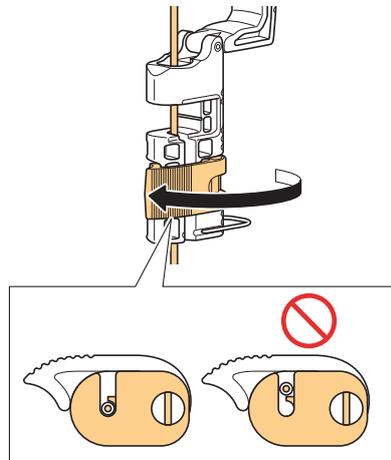


#### **HINWEIS**

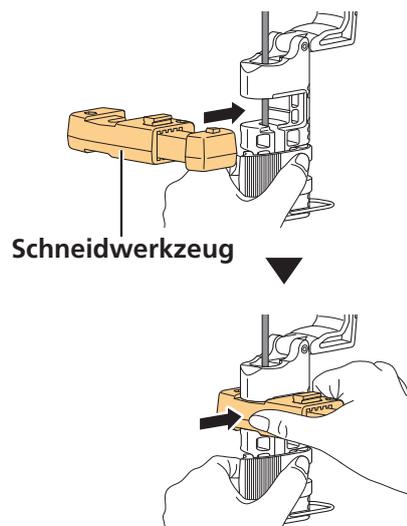
- Stellen Sie beim Einführen der Bremsleitung in das Werkzeug sicher, dass die Markierung für den Schnitt parallel zur Rille des Werkzeugs ist.



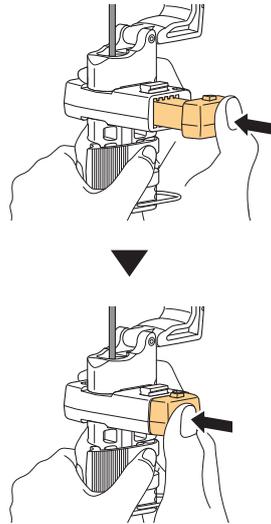
## 5. Prüfen Sie die Markierung für den Schnitt und fixieren Sie die Bremsleitung.



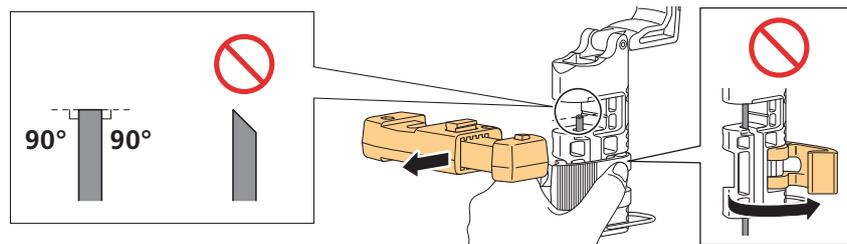
## 6. Prüfen Sie, ob die Leitung fest sitzt, und montieren Sie das Schneidwerkzeug.



- 7.** Drücken Sie auf das Schneidwerkzeug wie in der Abbildung gezeigt, um die Bremsleitung zu kürzen.

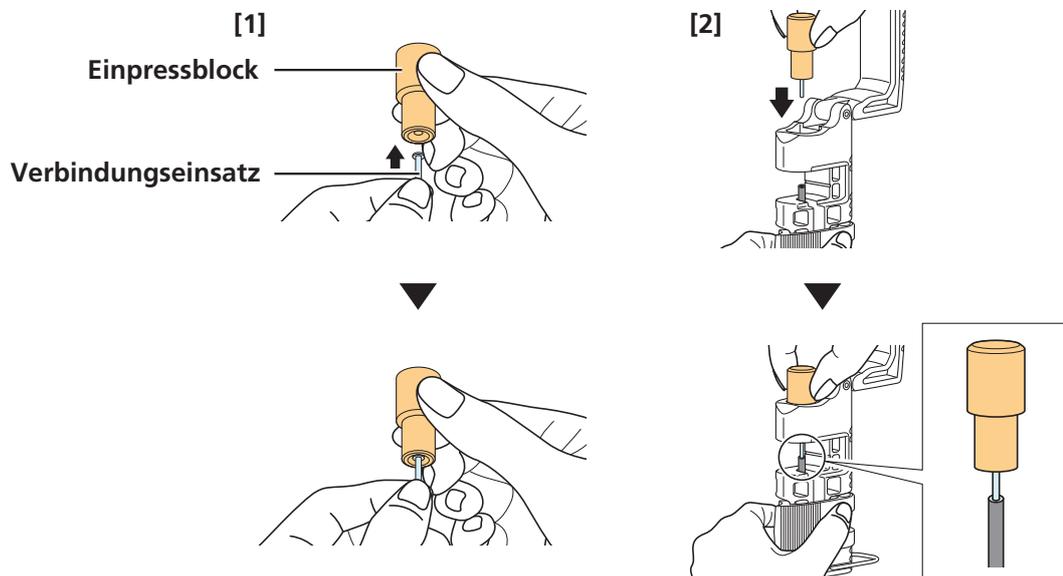


- 8.** Entfernen Sie das Schneidwerkzeug und prüfen Sie, ob das Schnittende gerade ist.



- 9.** Montieren Sie den Verbindungseinsatz am Einpressblock und setzen Sie den Einpressblock in das original SHIMANO-Werkzeug TL-BH62 ein.

Vergewissern Sie sich, dass die Spitze des Verbindungseinsatzes korrekt in der Öffnung der Bremsleitung angeordnet ist.

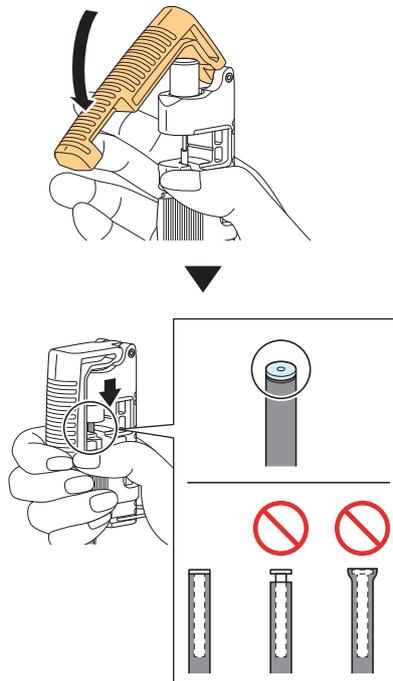


**HINWEIS**

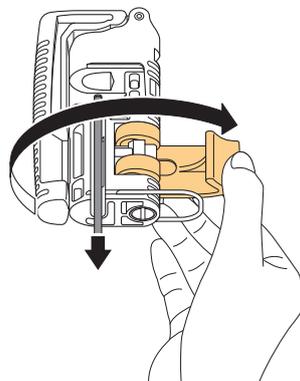
- Beim Anschluss eines einfachen Leitungsanschlusssystem muss ein besonderer Verbindungseinsatz (SHIMANO Code Nr.: Y8JA98020/Farbe: silber) verwendet werden. Die Verwendung eines anderen Verbindungseinsatzes kann zu lockerer Montage und mithin zu Ölleckagen oder anderen Problemen führen.

## 10. Drücken Sie den Hebel am original SHIMANO-Werkzeug TL-BH62, um den Verbindungseinsatz in der Bremsleitung zu montieren.

Prüfen Sie, ob der Verbindungseinsatz korrekt montiert wurde.



## 11. Entfernen Sie die Bremsleitung aus dem original SHIMANO-Werkzeug TL-BH62.



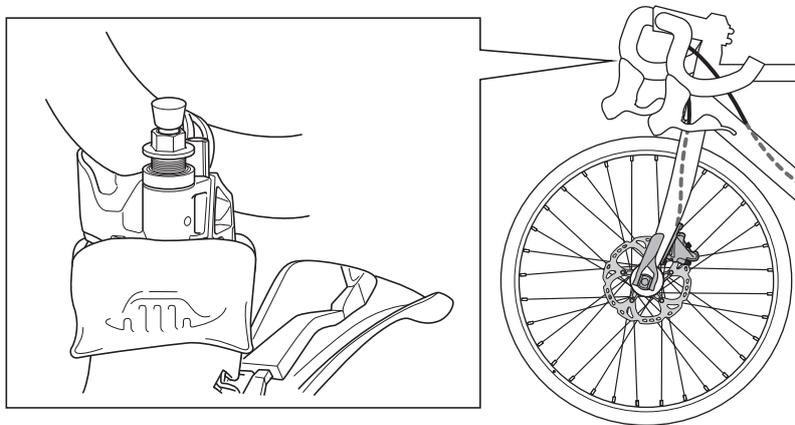
## Anschließen der Bremsleitung

### 1. Entfernen Sie die Endkappe.

Wenn die Bremsleitung abgeschnitten wurde, ist es nicht notwendig, die Endkappe zu entfernen.

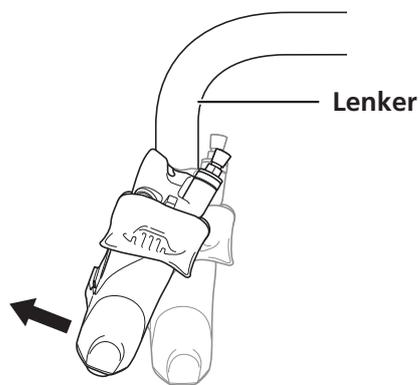


### 2. Befestigen Sie den Hebel mit dem Anschluss der Bremsleitung nach oben, indem Sie den Winkel des Griffs ändern usw.



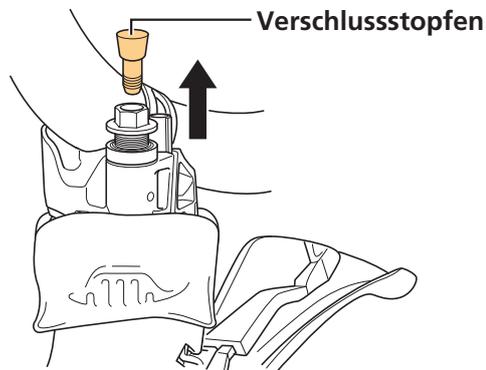
#### HINWEIS

- Passen Sie bei der Montage am Lenker den Winkel der Halterung an, indem Sie die Halterung am Lenker nach unten neigen, um den Schraubenschlüssel drehen zu können. Achten Sie hierbei darauf, nicht den Lenker zu beschädigen.



### 3. Verschlussstopfen entfernen.

Bedecken Sie den Verschlussstopfen mit einem Reinigungstuch, da das Öl am Verschlussstopfen austreten kann.

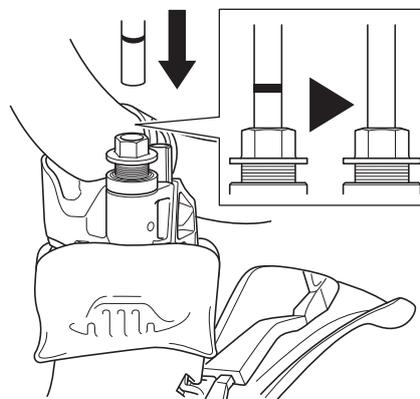


### 4. Führen Sie die Bremsleitung in den Anschluss für die Bremsleitung.

Das Teil wird mit einer eingebauten Quetschdichtung geliefert. Führen Sie die Bremsleitung so ein, dass sie sich nicht an der Quetschdichtung verheddert.

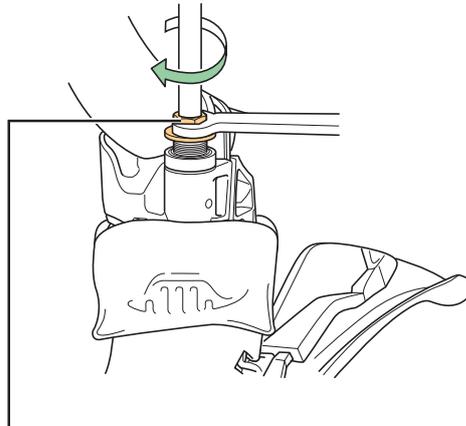
Setzen Sie die den Schlauch ein, bis die auf der Oberfläche des Schlauchs angebrachten Prüfmarkierungen abgedeckt sind.

Da während dieser Prozedur Öl auslaufen kann, wird eine Abdeckung mit einem Reinigungstuch empfohlen.



## 5. Ziehen Sie die Verbindungsschraube mit Flansch an.

Ziehen Sie die Schraube an, während Sie die Bremsleitung einführen.



Verbindungsschraube mit Flansch



5 - 6 Nm

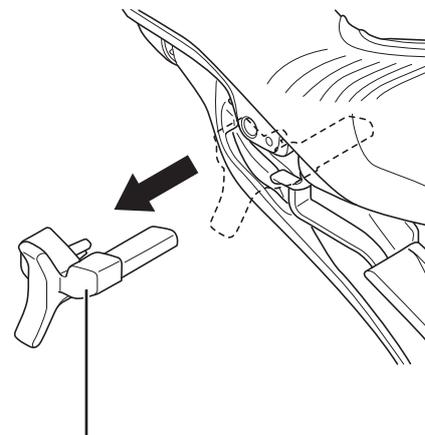
### HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Bremsleitung einführen und gleichzeitig die Verbindungsschraube anziehen. Andernfalls kann es zu Ölleckagen kommen und die Bremskraft kann beeinträchtigt werden.

## 6. Wischen Sie alles überschüssige Öl weg.

## 7. Entfernen Sie die Griffsperrle.

Entfernen Sie die Griffsperrle mit kurzen Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen. Achten Sie darauf, nicht den Griff zu betätigen.



Griffsperrle

**HINWEIS**

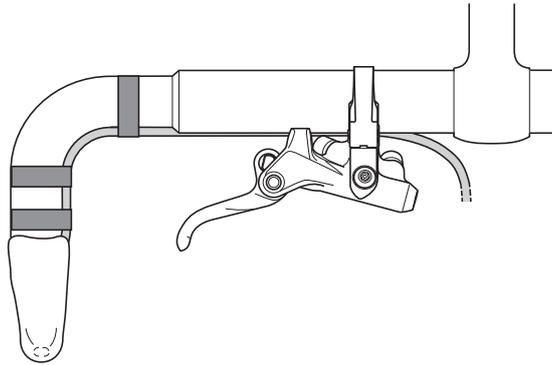
- Vergewissern Sie sich nach Entfernung der Griffsperrle, dass der Abstandhalter auf der Bremssattelseite montiert ist, der Bremssattel montiert ist und die Bremsscheibe sich zwischen den beiden Seiten des Bremssattels befindet, bevor Sie den Griff betätigen. Vergessen Sie nach der Montage am Fahrrad nicht, die Griffsperrle zu entfernen.

**8. Prüfen Sie, ob der Griff steif geworden ist.**

Falls der Griff nicht steif wird, lesen Sie bitte „Hinzugeben von Mineralöl und Entlüften“ und lassen Sie die Luft aus dem System ab.

**Montage der Bremsleitung an den zusätzlichen Bremshebel**

Schneiden Sie die Leitung vorsichtig durch, denn beim Schneiden kann Öl austreten.

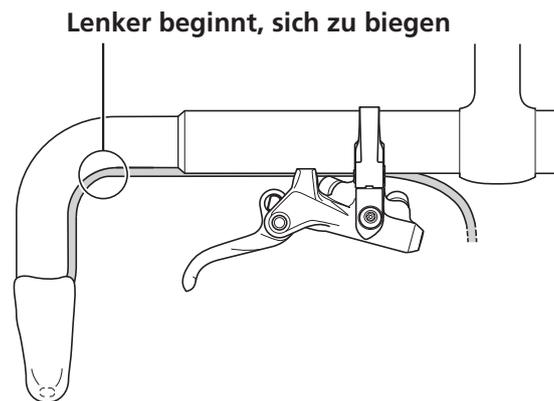
**1. Montieren Sie den zusätzlichen Bremshebel an den vorgesehenen Montageort und im richtigen Montagewinkel.**

## 2. Schneiden Sie die Bremsleitung dort, wo der Lenker zu biegen beginnt.

Verwenden Sie zum Schneiden ein Universalmesser oder ähnliches Werkzeug.

Ziehen Sie Klebeband oder anderes Material ab, das dazu verwendet wird, die Bremsleitung in Position zu halten.

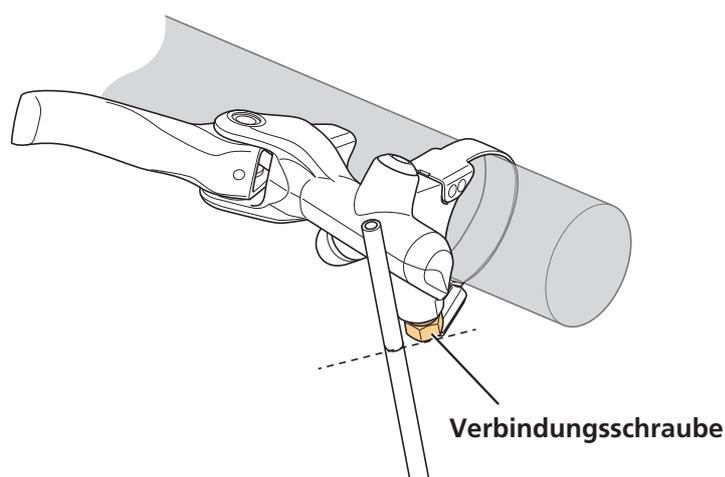
Entfernen Sie die Bremsleitung griffseitig. Entsorgen Sie die Bremsleitung, nachdem Sie sie entfernt haben. Die Verbindungsschraube wird wieder wiederverwendet. Stellen Sie sie also sicher, sie an einem sicheren Ort aufzubewahren (und nicht wegzuworfen).



## 3. Bestimmen Sie die geeignete Länge und bringen Sie eine Prüfmarkierung auf der Bremsleitung an.

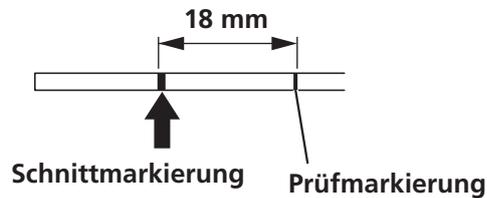
Entfernen Sie die Abdeckung der Leitung vom zusätzlichen Bremshebel und markieren das Ende der Verbindungsschraube.

Es gibt zwei Verbindungsschrauben. Bei der Verbindung mit dem Bremssattel verwenden Sie die Verbindungsschrauben in den Position, wie in der Abbildung zu sehen.



#### 4. Fügen Sie eine Schnittmarkierung hinzu.

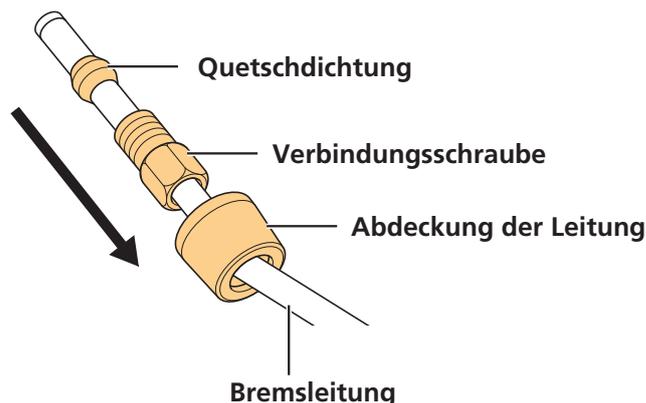
Markieren Sie die Leitung an einer Stelle, die sich 18 mm von der Prüfmarkierung an der Endseite befindet.



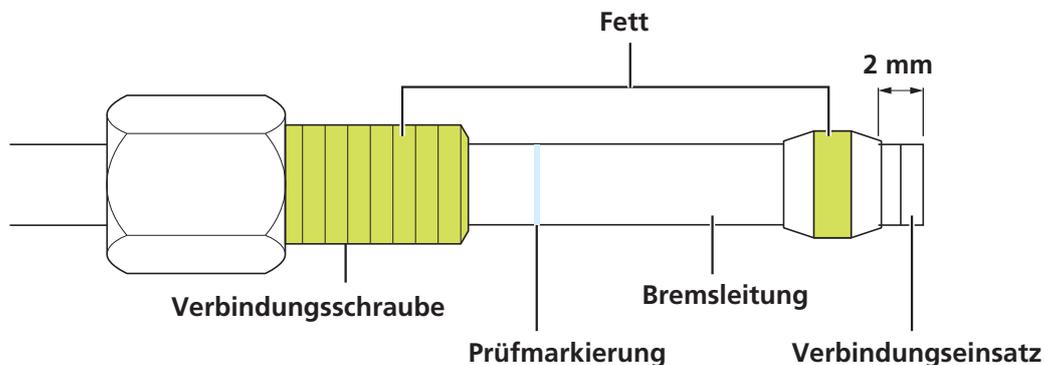
#### 5. Schneiden Sie die Bremsleitung und montieren den Verbindungseinsatz.

Bitte lesen Sie die Schritte 3 bis 11 in „Kürzen der Leitung“ unter „Montage der Bremsleitung“.

#### 6. Führen Sie die Verbindungsschraube und die Quetschdichtung über die Bremsleitung.



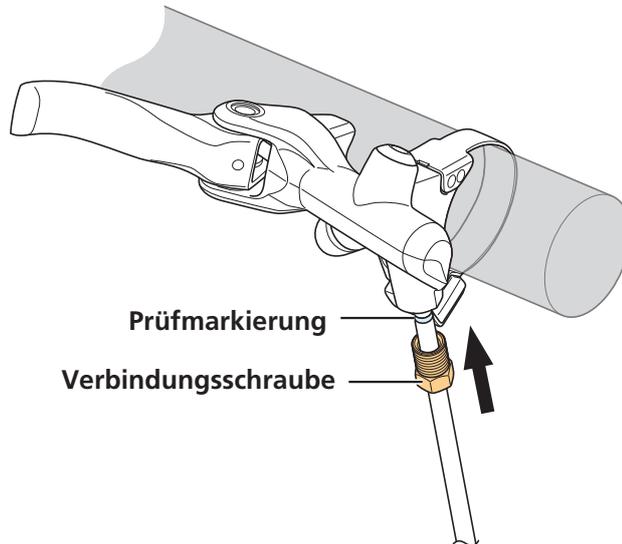
#### 7. Stellen Sie sicher, dass sich die Quetschdichtung in der gleichen Position wie auf der Abbildung befindet. Schmieren Sie dann Fett auf die Gewinde der Verbindungsschraube und die Außenseite der Quetschdichtung.



## 8. Montieren Sie die Bremsleitung an den zusätzlichen Bremshebel.

Setzen Sie die den Schlauch ein, bis die zuvor auf der Oberfläche des Schlauchs angebrachten Prüfmarkierungen abgedeckt sind.

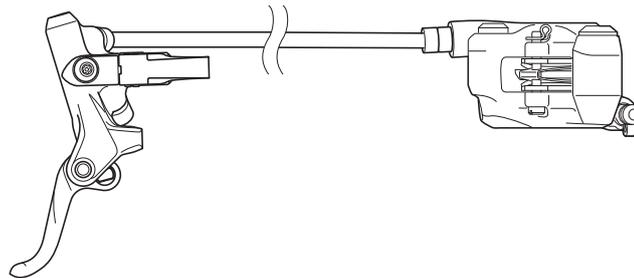
Stellen Sie sicher, dass die Bremsleitung nicht verdreht ist.



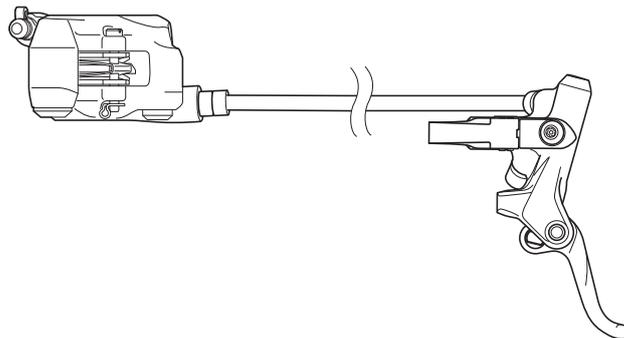
### HINWEIS

- Die Bremsleitung darf beim Montieren keinesfalls verdreht werden. Prüfen Sie, ob die Position des Bremssattels und des zusätzlichen Bremshebels jener in der Abbildung entspricht.

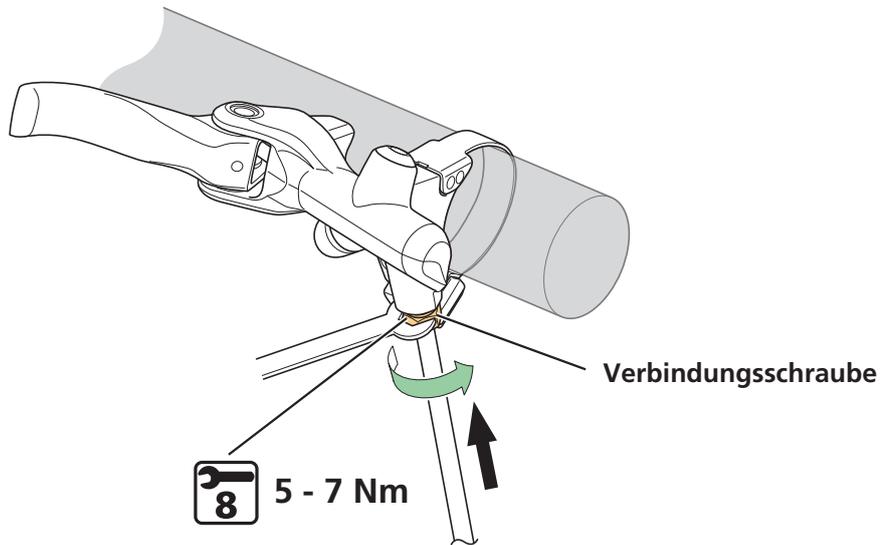
Linker Hebel



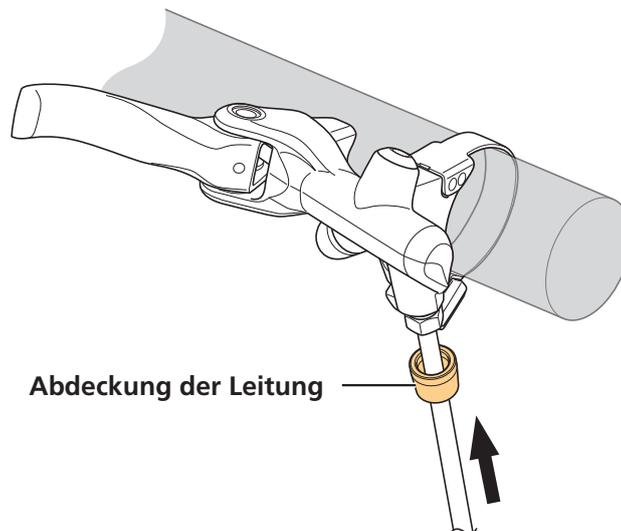
Rechter Hebel



9. Ziehen Sie die Verbindungsschraube an, während Sie auf die Bremsleitung drücken.

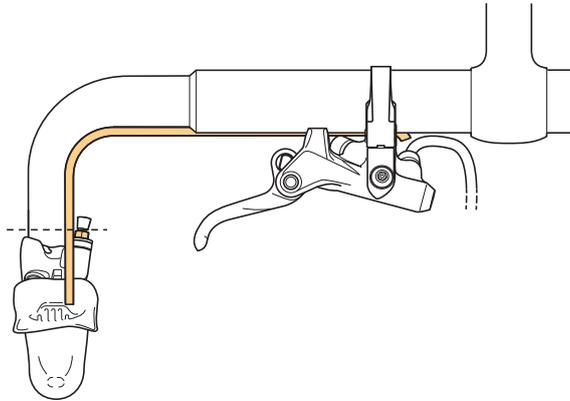


10. Montieren Sie die Abdeckung der Leitung.



## 11. Stellen Sie die Bremsleitung ein, um den Hebel und den zusätzlichen Bremshebel am Montageort zu verbinden.

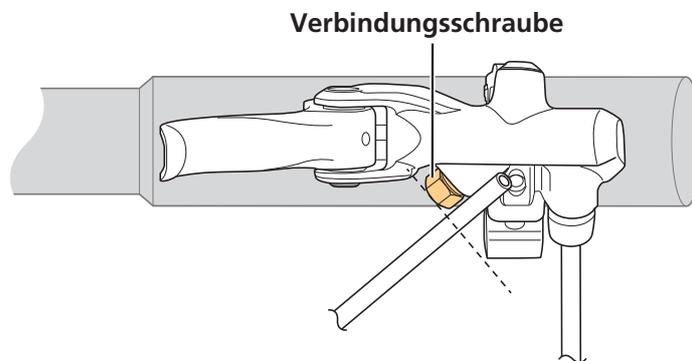
Verwenden Sie die mit dem zusätzlichen Bremshebel mitgelieferte Bremsleitung.



## 12. Bestimmen Sie die geeignete Länge und bringen Sie eine Prüfmarkierung am zusätzlichen Bremshebel an.

Entfernen Sie die Abdeckung der Leitung vom zusätzlichen Bremshebel und markieren das Ende der Verbindungsschraube.

Es gibt zwei Verbindungsschrauben. Bei der Verbindung mit dem Hebel verwenden Sie die Verbindungsschrauben in den Position, wie in der Abbildung zu sehen.

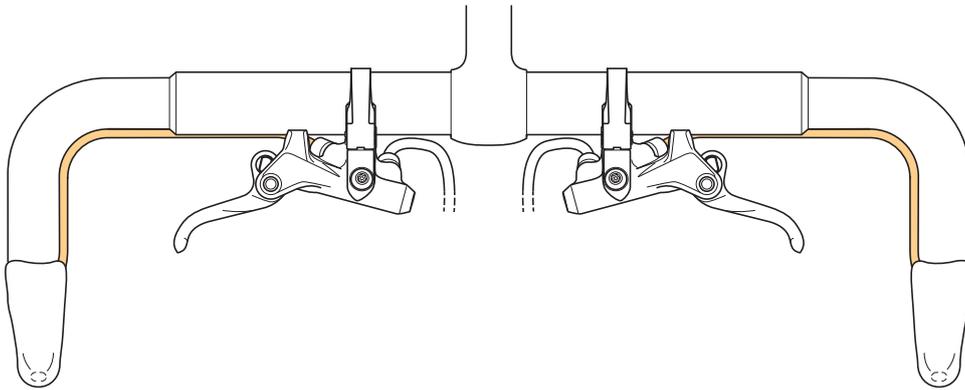


## 13. Bitte lesen Sie die Schritte 4 bis 9 zum Schneiden und Montieren der Bremsleitung.

## 14. Bitte lesen Sie „Entfernen der Bremsleitung“, um mehr über die griffseitige Montage der Bremsleitung zu erfahren.

### HINWEIS

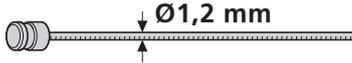
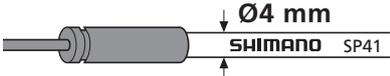
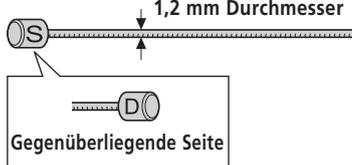
- Die Bremsleitung darf beim Montieren keinesfalls verdreht werden. Prüfen Sie, ob die Position des Hauptbremshebels und des zusätzlichen Bremshebels jener in der Abbildung entspricht.



## 15. Lesen Sie nach der Montage der Bremsleitung „Wechseln des original SHIMANO-Mineralöls“, um das Mineralöl zu ersetzen und die Luft aus dem System zu entlassen.

# Montage des Schaltkabels/Schaltzuges

## Verwendete Züge

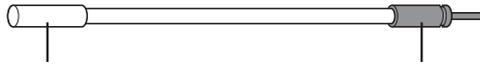
	Vorgesehener Innenzug	Empfohlene Außenhüllen
ST-RX810	 <p>Ø1,2 mm</p>	<p>Außenhüllenkappe mit Zunge/ Außenhülle SP41</p>  <p>Ø4 mm SHIMANO SP41</p>
ST-RX600/ ST-RX400/ ST-RX810-LA	 <p>1,2 mm Durchmesser</p> <p>Gegenüberliegende Seite</p>	<p>Normale äußere Kappe/ Außenhülle SP41</p>  <p>Ø4 mm SHIMANO SP41</p>

### HINWEIS

- Sorgen Sie dafür, dass kein Schmutz am Innenzug anhaftet.
- Falls das Fett des Innenzugs abgewischt wurde, wird empfohlen, Fett SIS SP41 (Y04180000) aufzutragen.

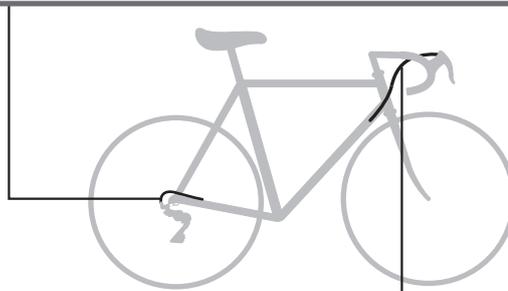
## Montageposition für Außenhüllenkappe mit Zunge

OT-RS900



Gedichtete Außenhüllenkappe  
(Aluminumversion) (Schalteinheitseite)

Endkappe mit langer Zunge



OT-SP41



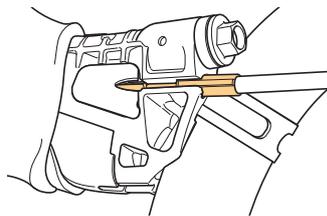
Endkappe mit langer Zunge \*

Kappe mit kurzer Zunge  
(Schalthebelseite)

\* Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung der Sattelstütze, um mehr Details zur äußeren Kappe auf der Sattelstütze zu erfahren.

### TECHNIK-TIPPS

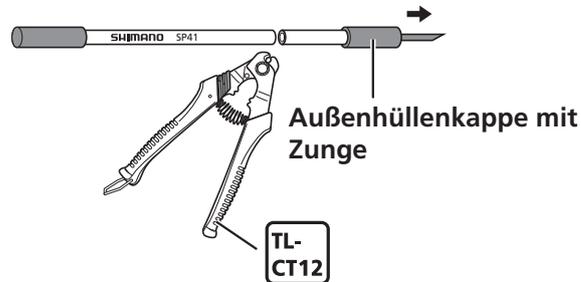
- Setzen Sie den erhabenen Teil der Kappe mit der kurzen Zunge in die Nut der Halterung ein.



## Kürzen der Außenhülle

### 1. Kürzen der Außenhülle mit einem Bowdenzugschneider (TL-CT12) o. Ä.

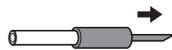
Kürzen Sie das Ende der Außenhülle, das auf der anderen Seite der Markierung liegt.



#### HINWEIS

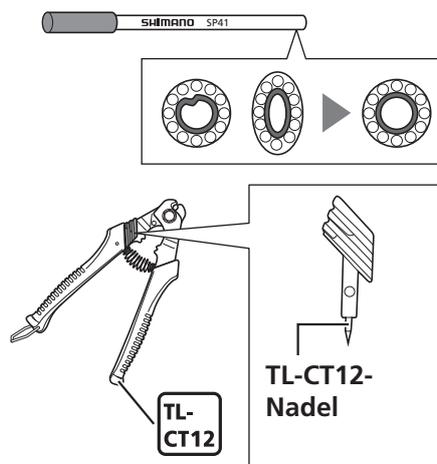
- Die Zughülle darf in beiden Richtungen auch bei Volleinschlag des Lenkers nicht spannen.

### 2. Entfernen Sie die Außenhüllenkappe mit Zunge von der abgelängten Außenhülle.



### 3. Verbreitern Sie die Spitze der Innenauskleidung (Ø2,2 oder mehr) mit einem dünnen Werkzeug wie einer TL-CT12-Nadel.

Formen Sie das abgelängte Ende zu einem perfekten Kreis.

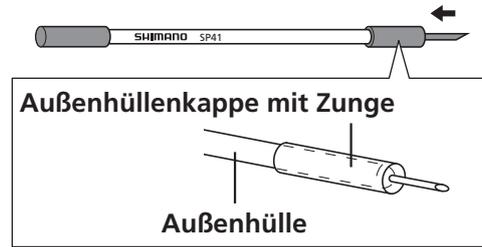


#### HINWEIS

- Achten Sie darauf, sich mit der TL-CT12-Nadel nicht die Hände zu verletzen.

## 4. Montieren Sie die Außenhüllenkappe mit Zunge.

Führen Sie die Außenhülle so weit ein, dass sie engen Kontakt mit der Sitzfläche der Außenhüllenkappe mit Zunge hat.



### HINWEIS

- Achten Sie beim Einführen der Außenhülle darauf, dass die Spitze der Außenhüllenkappe mit Zunge nicht zusammenfällt.

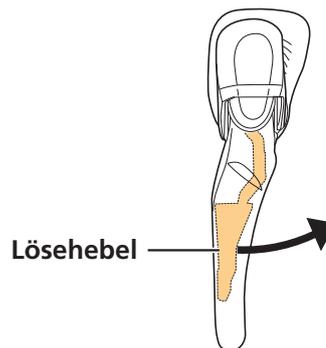
## Durchführen des Schaltinnenzuges

Die Abbildung zeigt den rechten Hebel.

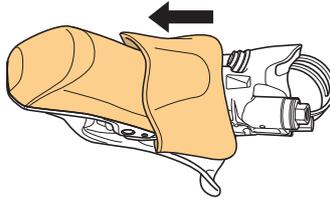
### 1. Bewegen Sie den rechten Griff in die oberste Position.

Bedienen Sie den Lösehebel mindestens 10 Mal.

ST-RX810-LA verfügt über keinen Lösehebel, so dass dieser nicht bedient werden muss.

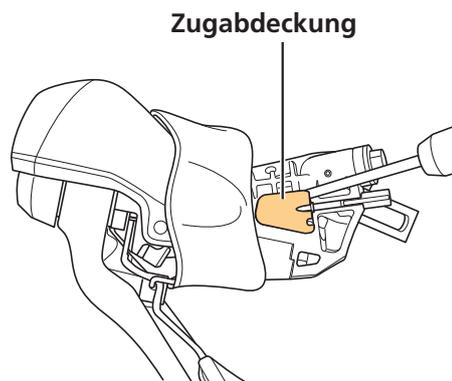


## 2. Drehen Sie die Halterungsabdeckung von der Rückseite um.

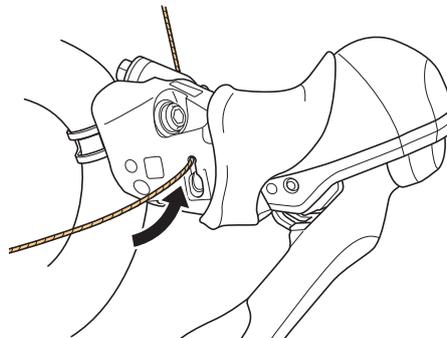


## 3. Entfernen Sie die Zugabdeckung von der Halterung.

Verwenden Sie hierzu einen Schraubendreher o. Ä.



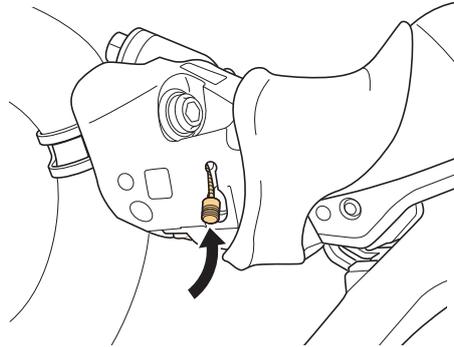
## 4. Führen Sie den inneren Zug so durch, wie auf der Abbildung angegeben.



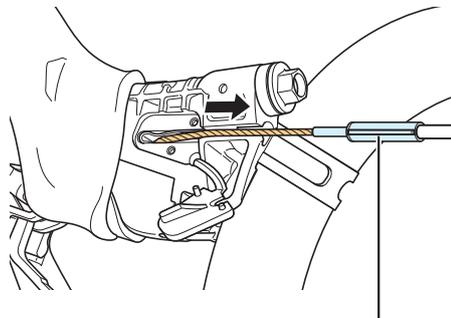
### HINWEIS

- Achten Sie beim Einführen des Bremszugs darauf, die Beschichtung des Innenzugs nicht zu beschädigen.

**5.** Achten Sie darauf, dass der Innenzugknippel fest in der Zugaufnahme sitzt.

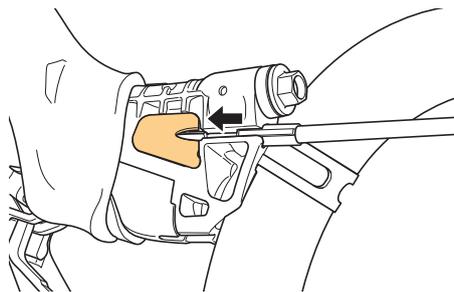


**6.** Führen Sie den inneren Zug so durch, wie auf der Abbildung angegeben.



Kappe mit kurzer Zunge

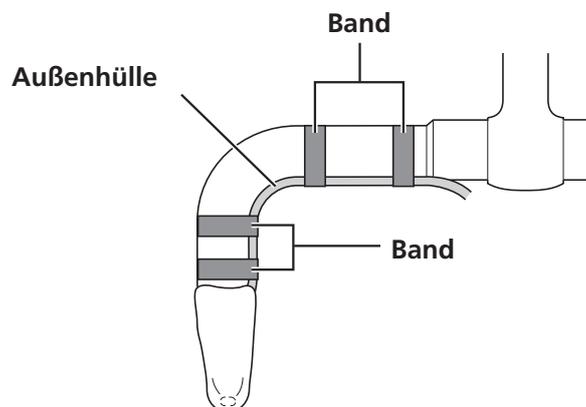
**7.** Montieren Sie die Zugabdeckung an der Halterung.



#### TECHNIK-TIPPS

- Wenn während der Montage des Innenzugs die Beschichtung beschädigt wird, kann es möglicherweise zur Fusselbildung kommen. Dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Funktionalität des Teils.

- 8.** Befestigen Sie die Außenhülle mit Klebeband o. Ä. vorübergehend am Lenker.



- 9.** Wickeln Sie das Lenkerband um den Lenker.

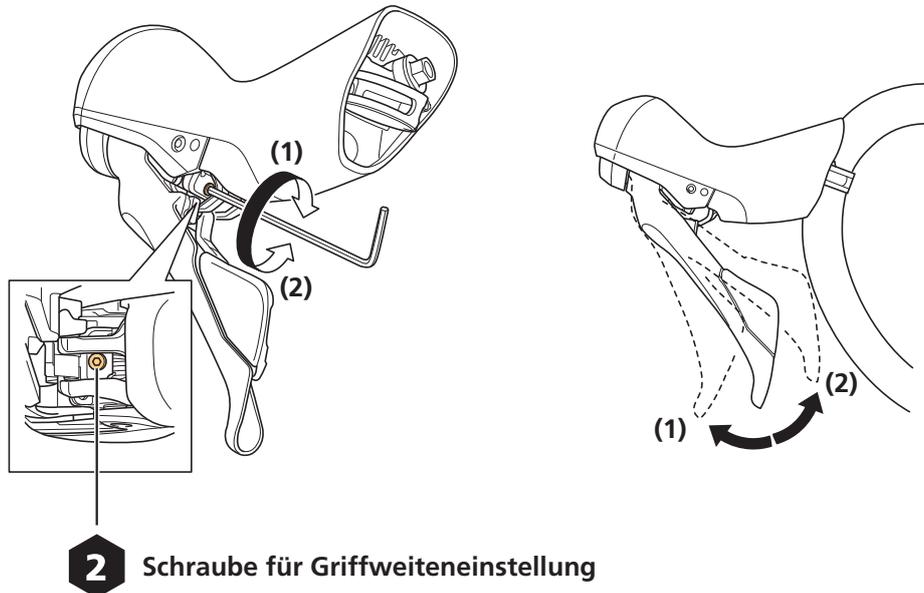
# EINSTELLUNG

## Einstellen der Griffweite

1. Drehen Sie die Schraube für Griffweiteneinstellung, um die Griffweite anzupassen.

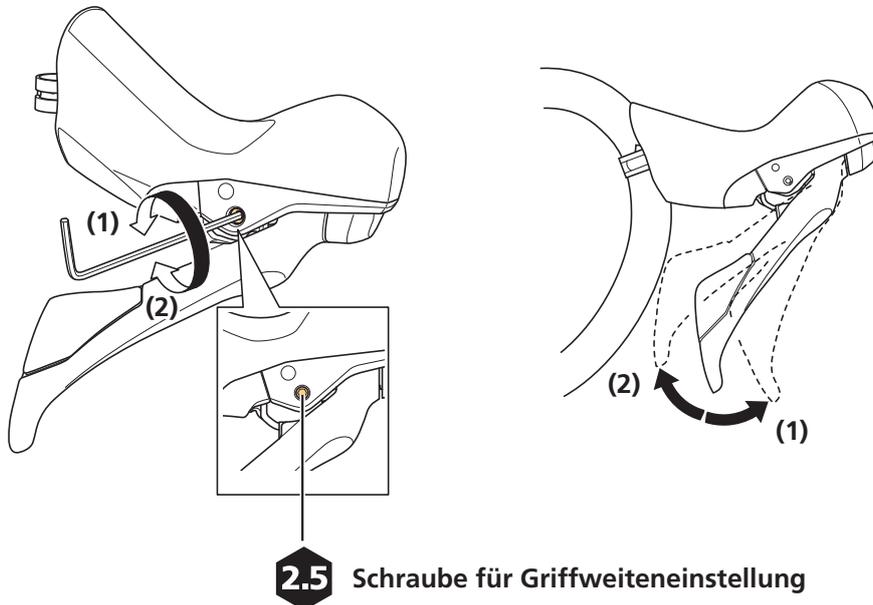
ST-RX810/BL-RX810/ST-RX810-LA

Das Anziehen der Einstellschraube (im Uhrzeigersinn) erhöht den Abstand zwischen Hebel und Lenker, das Lockern der Schraube (gegen den Uhrzeigersinn) verringert den Abstand.

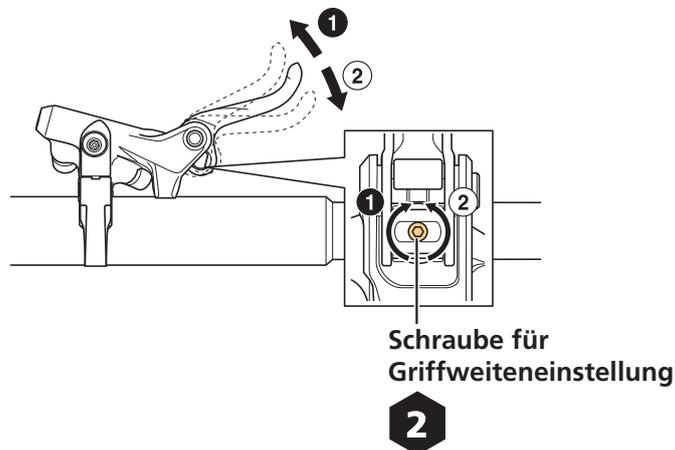


**ST-RX400/ST-RX600/BL-RX600**

Das Anziehen der Einstellschraube (im Uhrzeigersinn) verringert den Abstand zwischen Hebel und Lenker, das Lockern der Schraube (gegen den Uhrzeigersinn) erhöht den Abstand.

**BL-RX812**

Das Anziehen der Einstellschraube (im Uhrzeigersinn) erhöht den Abstand zwischen Hebel und Lenker, das Lockern der Schraube (gegen den Uhrzeigersinn) verringert den Abstand.

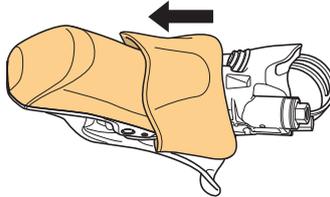
**HINWEIS**

- Stellen Sie sicher, dass die Bremsen nach dem Einstellen richtig funktionieren. Falls Sie einen zusätzlichen Bremshebel verwenden, vergewissern Sie sich, dass er funktioniert, indem Sie den Hauptbremshebel und den zusätzlichen Bremshebel gleichzeitig bedienen.

# Einstellen des Leerwegs

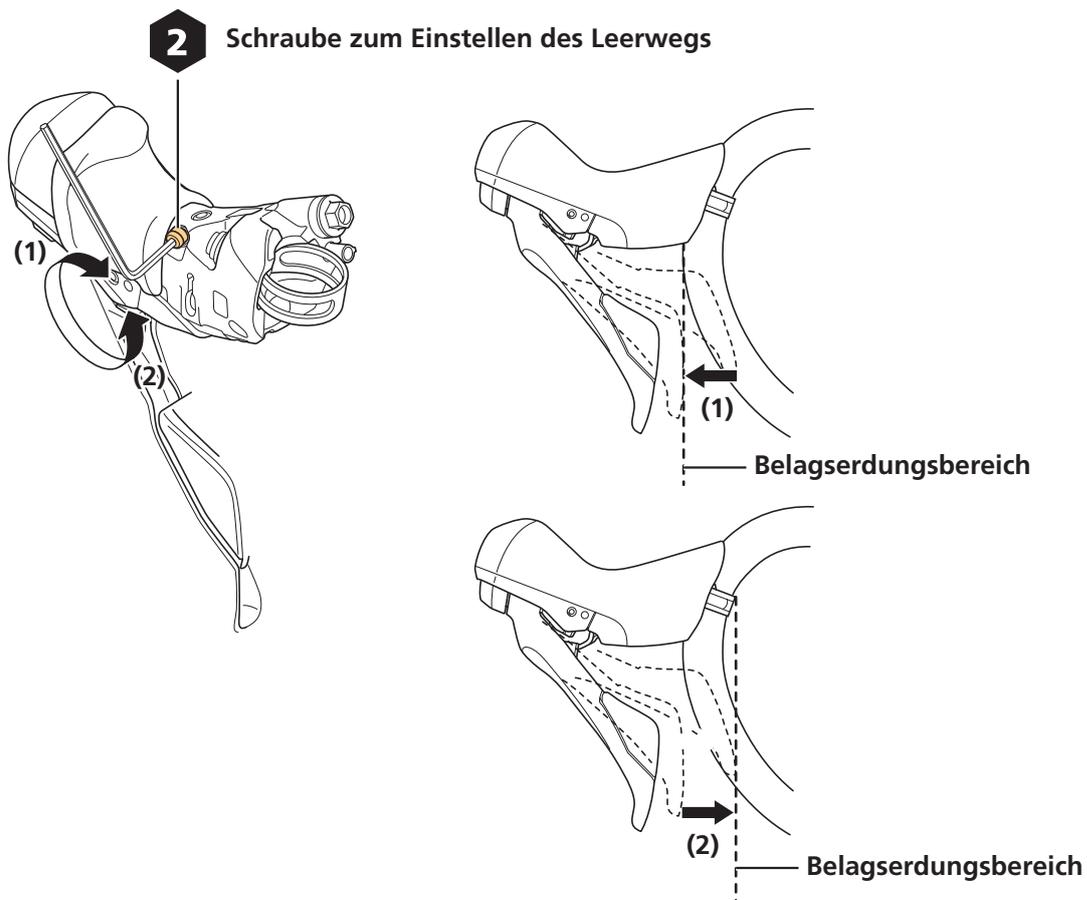
Stellen Sie die Bewegungsreichweite des Hebels ein, bis der Bremsbelag und die Bremsscheibe einander berühren. Stellen Sie die Griffweite ein, falls die Ausgangsposition des Hebels sich während dem Einstellen des Leerwegs verändert.

## 1. Drehen Sie die Halterungsabdeckung von der Rückseite um.



## 2. Drehen Sie die Schraube zum Einstellen des Leerwegs, um diesen anzupassen.

Das Anziehen der Schraube zum Einstellen des Leerwegs (im Uhrzeigersinn) verringert die Bewegungsreichweite des Hebels, das Lösen der Schraube (gegen den Uhrzeigersinn) erhöht sie.



**HINWEIS**

- Für ST-RX400/ST-RX600/BL-RX600/BL-RX812 kann der Leerweg nicht eingestellt werden.
- Lösen Sie die Einstellschraube für den Leerweg nicht weiter, wenn der Leerweg sich nicht mehr erhöht. Ein übermäßiges Lösen der Einstellschraube für den Leerweg könnte dazu führen, dass die Schraube aus der Halterung fällt. Ziehen Sie Schraube zum Einstellen des Druckpunkts nicht mit Gewalt an. Andernfalls könnte die Einstellschraube beschädigt werden.
- Entfernen Sie nicht die Unterlegscheibe aus der Schraube zum Einstellen des Leerwegs.
- Positionieren Sie die Schraube zum Einstellen des Leerwegs so, dass sie nicht an die Halterungsabdeckung stößt.

# WARTUNG

## Austausch der Bremsbeläge

### HINWEIS

- Dieses Bremssystem wurde so konzipiert, dass der Abstand zwischen Bremsscheibe und Belag automatisch eingestellt wird. Die Kolben schieben sich dazu im Laufe der Zeit und abhängig vom Verschleiß der Beläge nach vorne. Daher müssen die Kolben beim Austausch der Bremsbeläge wieder in ihre Ausgangsposition geschoben werden.

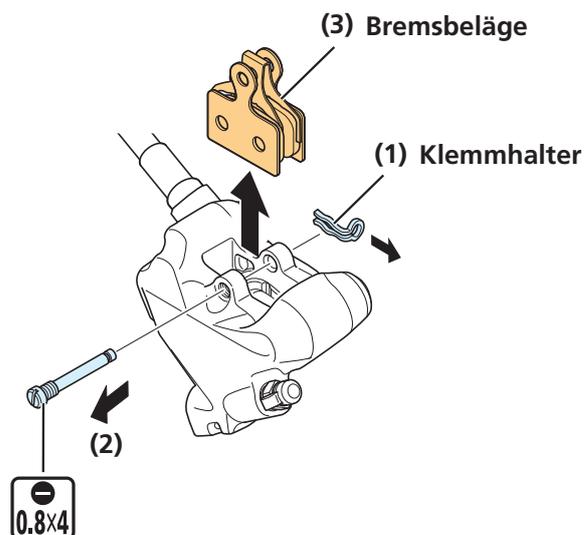
### TECHNIK-TIPPS

- Tauschen Sie die Bremsbeläge unter folgenden Umständen aus.
  - Wenn Öl an den Bremsbelägen anhaftet
  - Wenn die Bremsbeläge bis auf eine Stärke von 0,5 mm abgenutzt sind
  - Wenn die Andruckfeder für den Bremsbelag die Bremsscheibe beeinträchtigt

### 1. Entfernen Sie das Laufrad vom Rahmen.

### 2. Entfernen Sie die Bremsbeläge aus dem Bremssattel.

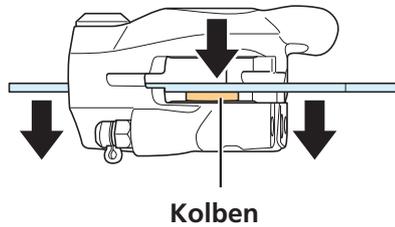
- (1) Entfernen Sie den Schnappverschluss.
- (2) Entfernen Sie die Bremsbelagachse.
- (3) Entfernen Sie die Bremsbeläge aus dem Bremssattel.



### 3. Reinigen Sie die Kolben und deren Umgebung.

### 4. Schieben Sie die Kolben so weit wie möglich hinein.

Verwenden Sie hierzu ein flach geformtes Werkzeug und achten Sie dabei darauf, die Kolben nicht zu verdrehen.



#### HINWEIS

- Sie dürfen hierzu kein scharfkantiges Werkzeug verwenden. Dies könnte möglicherweise die Kolben beschädigen.

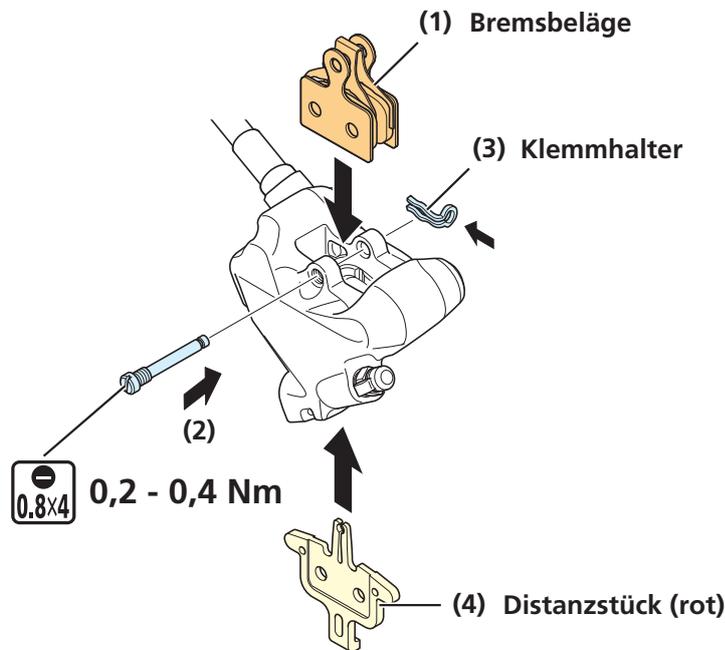
### 5. Setzen Sie die Andruckfeder in die neuen Bremsbeläge ein.

Stellen Sie die Beläge wie in der Abbildung dargestellt ein, da sich auf der Vorder- und Rückseite der gerillten Beläge Rillen befinden.



## 6. Montieren Sie die Bremsbeläge.

- (1) Setzen Sie die Bremsbeläge in den Bremsattel ein.
- (2) Setzen Sie die Bremsbelagachse ein.
- (3) Montieren Sie den Schnappverschluss.
- (4) Setzen Sie das Distanzstück (rot) ein.



**7. Betätigen Sie den Bremshebel mehrfach und stellen Sie sicher, dass die Griffbetätigung steif wird.**

**8. Entfernen Sie die Distanzstücke für Bremsbeläge und montieren Sie das Laufrad.**

**9. Stellen Sie sicher, dass die Bremsscheibe nicht die Bremsbeläge beeinträchtigt.**

Falls eine Beeinträchtigung besteht, prüfen Sie, ob das Laufrad korrekt montiert ist. Falls kein Problem mit der Montageposition des Laufrads besteht, lesen Sie „Montage des Bremsattels“ und passen Sie die Position des Bremsattels an.

# Wechseln des original SHIMANO-Mineralöls

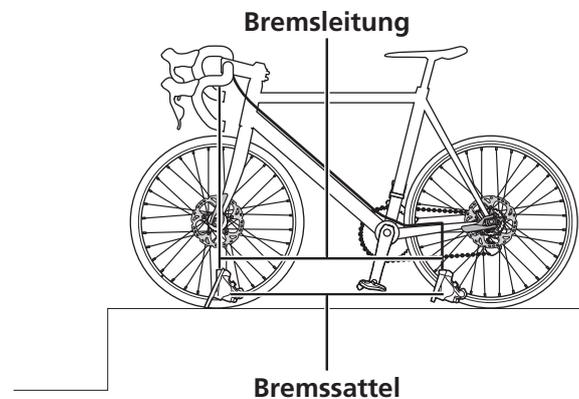
Ein Ölwechsel wird empfohlen, wenn sich das Öl im Vorratsbehälter deutlich verfärbt.

## Ablassen des Mineralöls

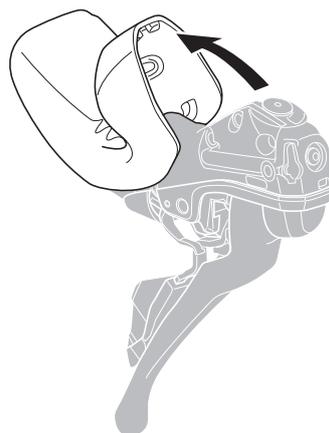
Beachten Sie die in Ihrer Gemeinde und/oder Ihrem Bundesland geltenden Vorschriften für das Entsorgen von Altöl.

### 1. Positionieren Sie das Fahrrad so, wie in der Abbildung gezeigt.

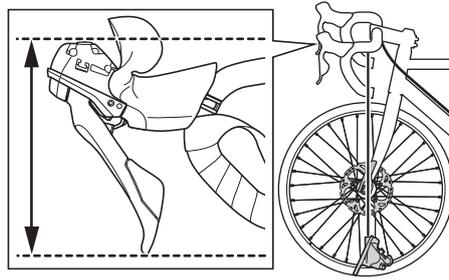
Montieren Sie eine Entlüftungs-Distanzscheibe (gelb) am Bremssattel und sichern Sie das Fahrrad mit einem Ständer o. Ä.



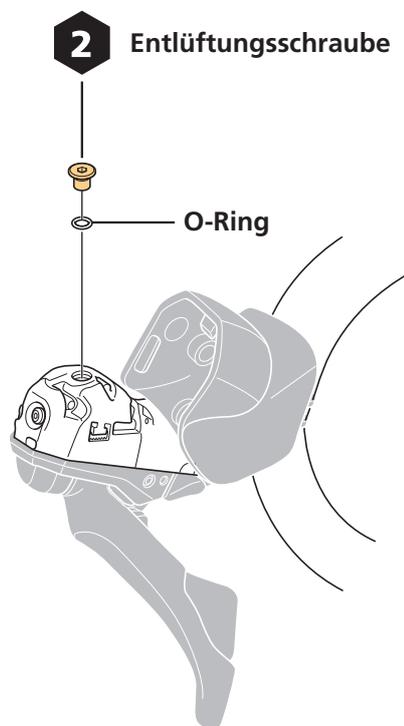
### 2. Drehen Sie die Halterungsabdeckung von der Vorderseite um.



- 3. Stellen Sie den Hebel in eine Position, in der die Oberseite der Entlüftungsschraube parallel zum Boden ist.**

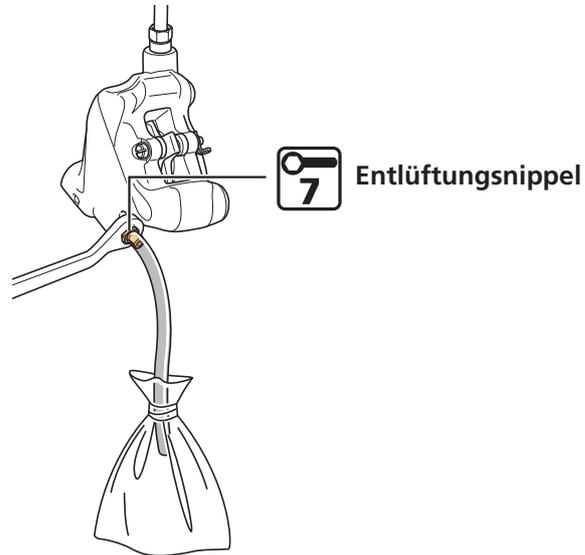


- 4. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube und den O-Ring.**



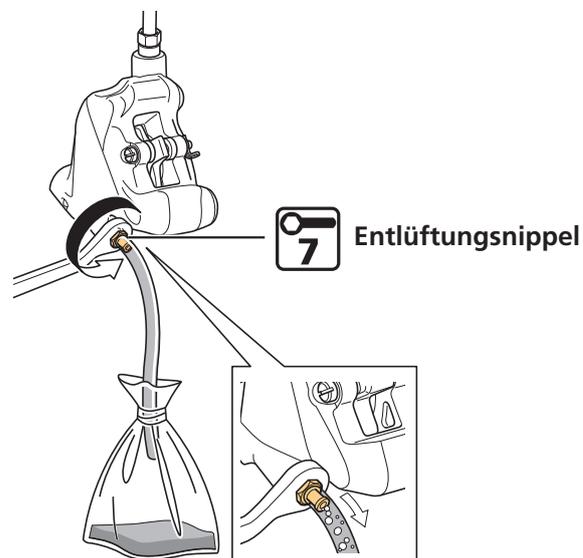
## 5. Montage eines Beutels und Rohrs am Entlüftungsnippel.

- (1) Positionieren Sie den 7-mm-Steckschlüssel so, wie in der Abbildung dargestellt.
- (2) Montieren Sie den Beutel und das angebrachte Rohr am Entlüftungsnippel.



## 6. Lockern Sie den Entlüftungsnippel.

Das Öl beginnt, abzufließen. Das Betätigen des Bremsgriffs während des Ablassens des Öls sorgt dafür, dass das Öl leichter abfließen kann.

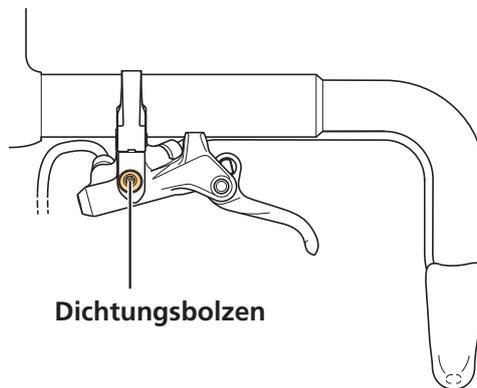


## Hinzufügen von Mineralöl und Entlüften

Verwenden Sie ausschließlich original SHIMANO-Mineralöl, wenn Sie Mineralöl hinzufügen. Falls Sie keinen zusätzlichen Bremshebel verwenden, sind die Schritte 4 und 10 bis 14 nicht notwendig.

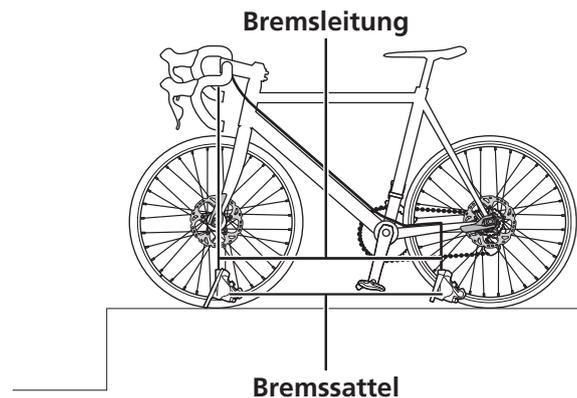
### HINWEIS

- Lösen Sie beim Austausch des Mineralöls nicht die Dichtungsschraube auf dem zusätzlichen Bremshebel.



### 1. Positionieren Sie das Fahrrad so, wie in der Abbildung gezeigt.

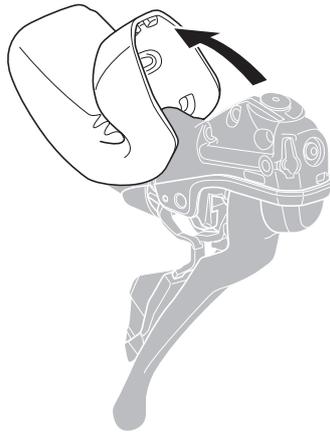
Montieren Sie eine Entlüftungs-Distanzscheibe (gelb) am Bremsattel und sichern Sie das Fahrrad mit einem Ständer o. Ä.



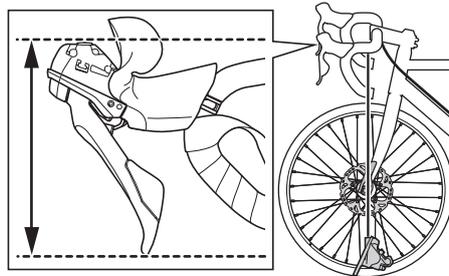
### HINWEIS

- Zum Entlüften des Bremsattels benötigen Sie den SM-DISC (Öltrichter und Ölstopper).

**2. Drehen Sie die Halterungsabdeckung von der Vorderseite um.**



**3. Stellen Sie den Hebel in eine Position, in der die Oberseite der Entlüftungsschraube parallel zum Boden ist.**

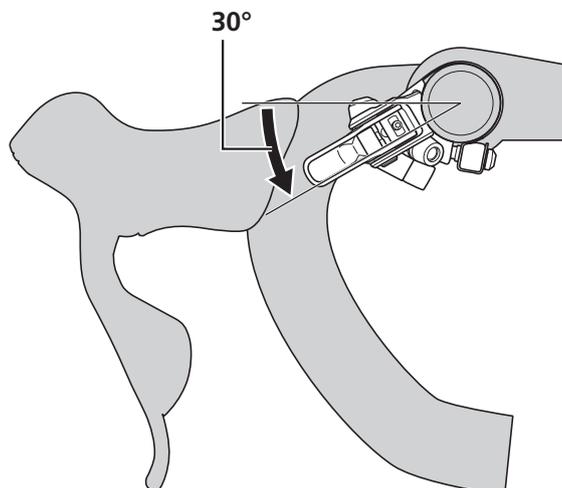


**HINWEIS**

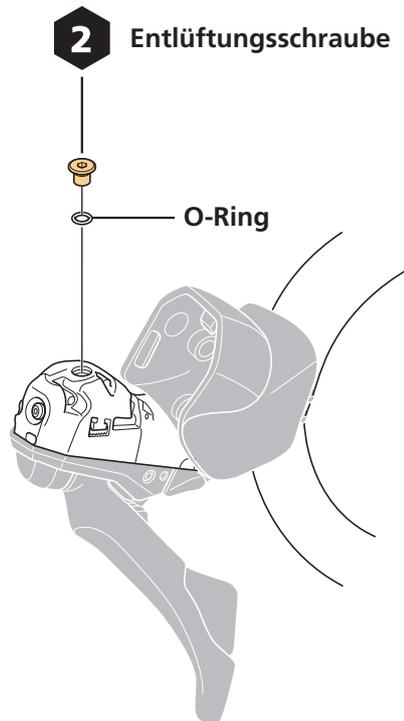
- Achten Sie beim Neigen darauf, nicht stark an der Bremsleitung oder am Schaltzug zu ziehen.

**4. Neigen Sie den zusätzlichen Bremshebel aus der horizontalen Position 30 ° nach unten.**

Dieser Arbeitsschritt ist nicht notwendig, falls kein zusätzlicher Bremshebel montiert ist.



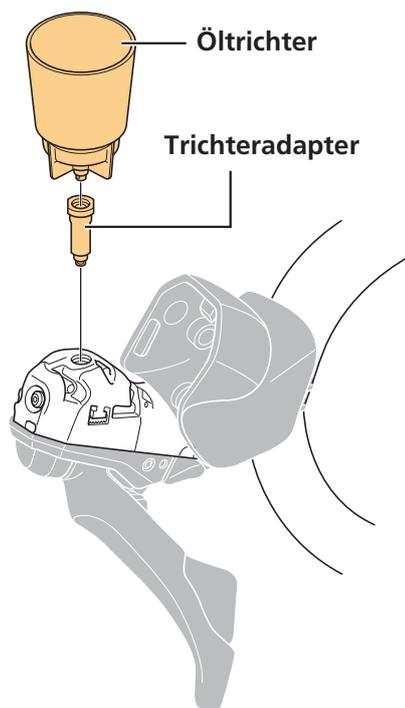
## 5. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube und den O-Ring.



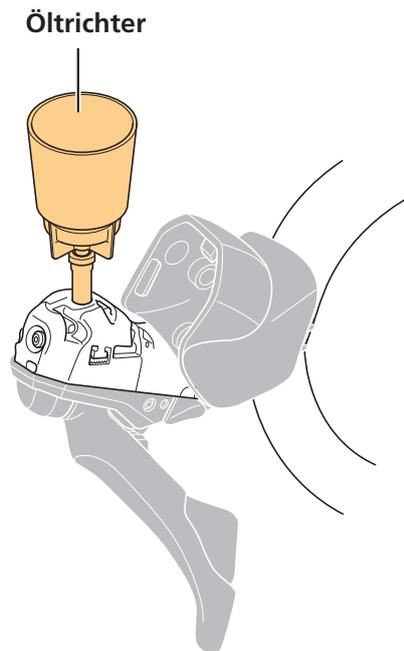
### TECHNIK-TIPPS

- Lassen Sie die Entlüftungsschraube und den O-Ring nicht fallen.

## 6. Montieren Sie den Adapter am Öltrichter.

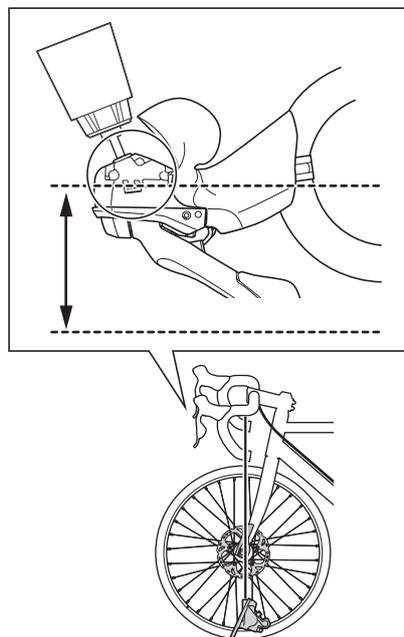


## 7. Montieren Sie den Öltrichter.



## 8. Stellen Sie den Hebel in eine Position, in der die in der Abbildung gezeigte Halterungsoberfläche parallel zum Boden ist.

Nehmen Sie Anpassungen vor, indem Sie den Winkel des Lenkers ändern usw.

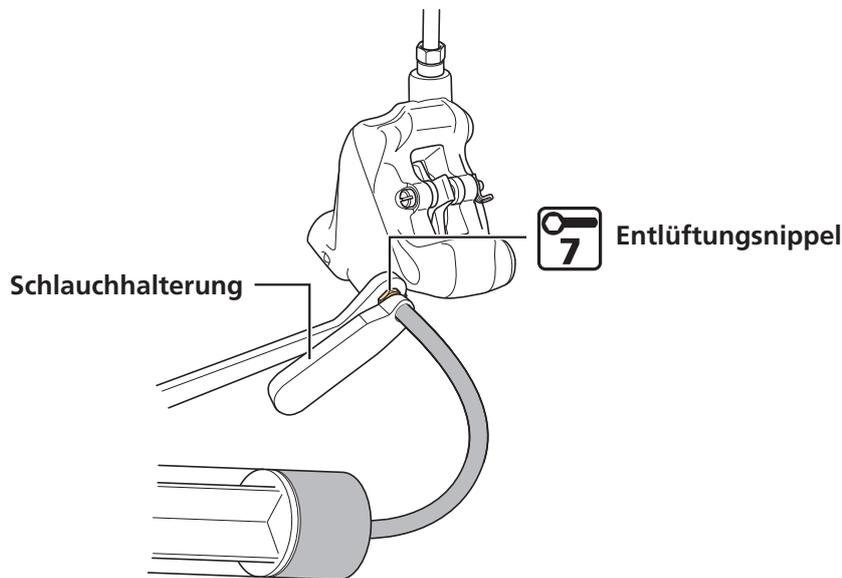


### HINWEIS

- Achten Sie beim Neigen darauf, nicht stark an der Bremsleitung oder am Schaltzug zu ziehen.

## 9. Geben Sie das Öl durch den Entlüftungsnippel ein.

- (1) Positionieren Sie den 7-mm-Steckschlüssel so, wie in der Abbildung dargestellt.
- (2) Fügen Sie Öl hinzu, bis die Spritze voll ist, und schließen Sie das Rohr dann an den Entlüftungsnippel an.
- (3) Fixieren Sie das Rohr mit einer Schlauchhalterung, sodass es sich nicht lockern kann.
- (4) Lösen Sie den Entlüftungsnippel um eine 1/8-Umdrehung.
- (5) Schieben Sie den Spritzenkolben vor, um das Öl hinzuzufügen.
- (6) Das Öl beginnt aus dem Öltrichter auszutreten. Geben Sie weiter Öl hinzu, bis sich im austretenden Öl keine Luftblasen mehr befinden.



### HINWEIS

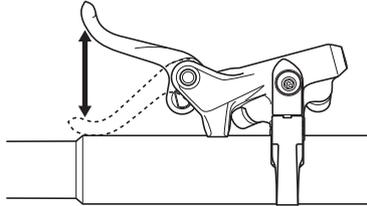
- Befestigen Sie den Hauptkörper des Bremsstellers mit einem Clip, um das versehentliche Lösen des Rohrs zu verhindern.
- Sie dürfen den Griff nicht mehrmals ziehen und wieder loslassen. Hierdurch dauert die Entlüftung länger, da hierdurch Luftblasen im Bremsstempel verbleiben, selbst dann, wenn keine Luftblasen zu sehen sind. (Wenn der Hebel mehrmals betätigt und losgelassen wurde, lassen Sie das gesamte Öl ab, und füllen Sie erneut Öl ein.)



## 10. Ziehen und lösen Sie den zusätzlichen Bremshebel ungefähr 10 Mal.

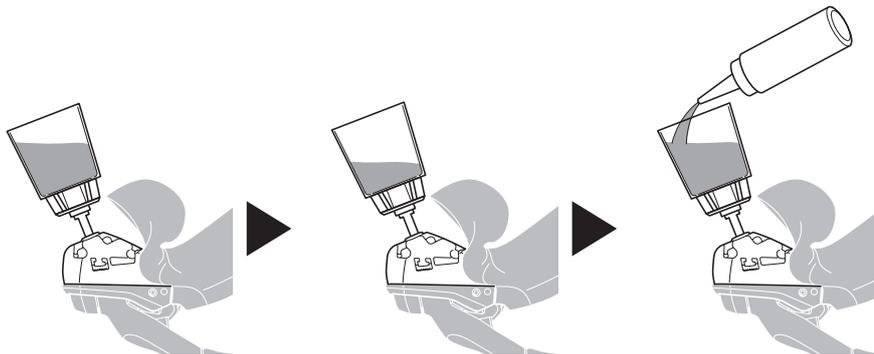
Ziehen Sie den zusätzlichen Bremshebel langsam für ein bis zwei Sekunden, bis er Kontakt mit dem Lenker hat, und lösen ihn dann wieder langsam für ein bis zwei Sekunden.

Fahren Sie bis zu Schritt 15 fort, wobei die Spritze verbunden bleibt und der Entlüftungsnippel auf dem Bremssattel nicht geschlossen wird.



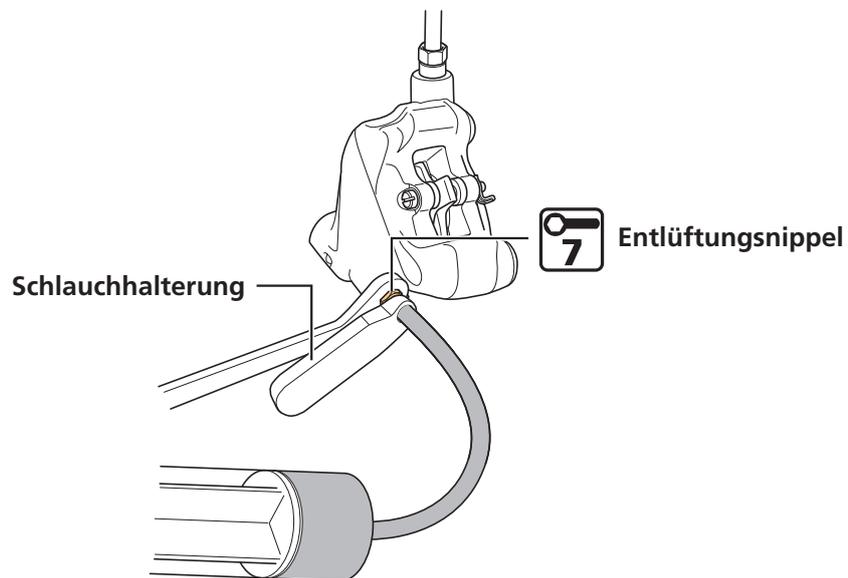
## 11. Halten Sie beim Entlüften den Ölstand durch Hinzufügen zusätzlichen Öls.

Fügen Sie zusätzliches Öl hinzu, sodass nicht mehr Luft hineingesaugt wird (mehr Luft hineingelangt), wenn der Ölstand im Trichter absinkt.



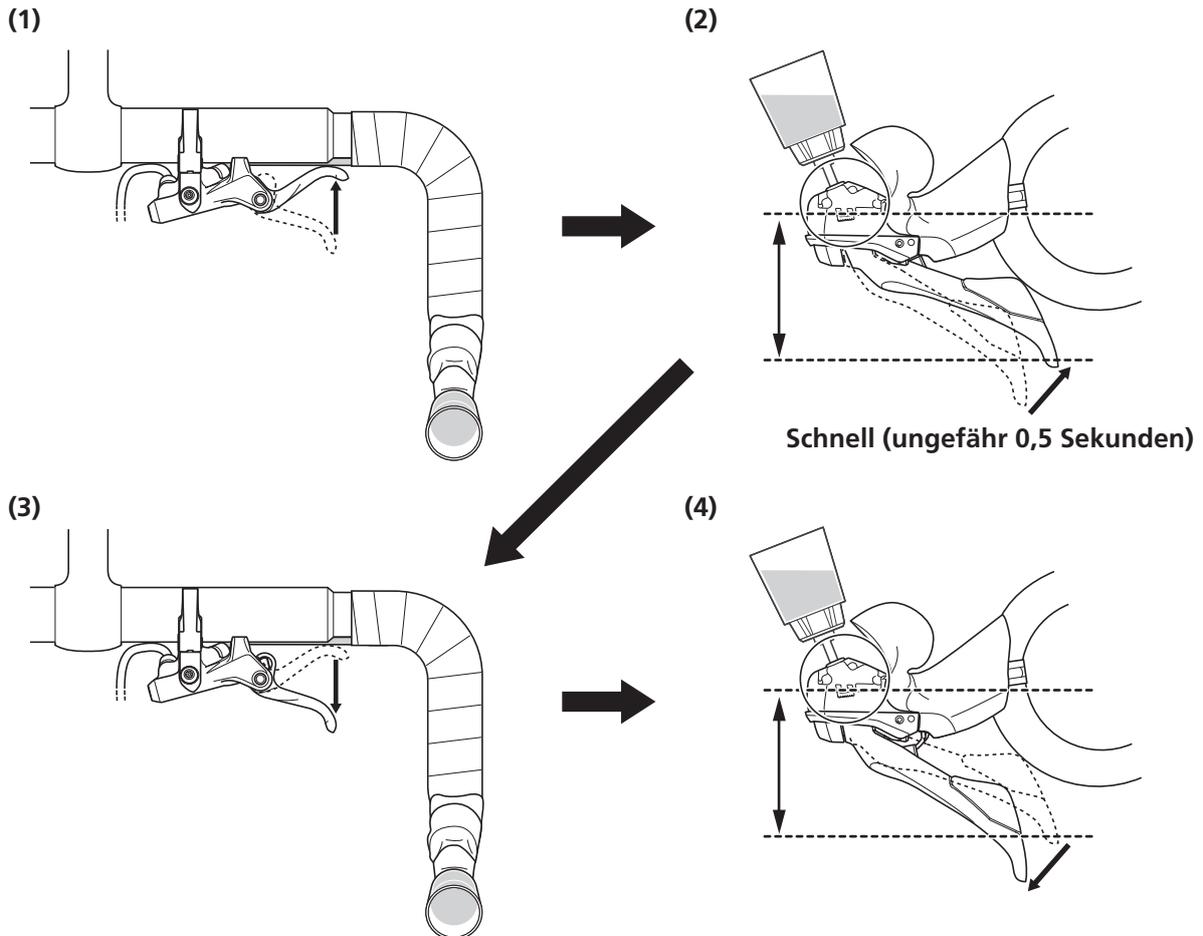
## 12. Geben Sie das Öl durch den Entlüftungsnippel ein.

- (1) Schieben Sie den Spritzenkolben vor, um das Öl hinzuzufügen.
- (2) Geben Sie weiter Öl hinzu, bis sich im austretenden Öl keine Luftblasen mehr befinden.



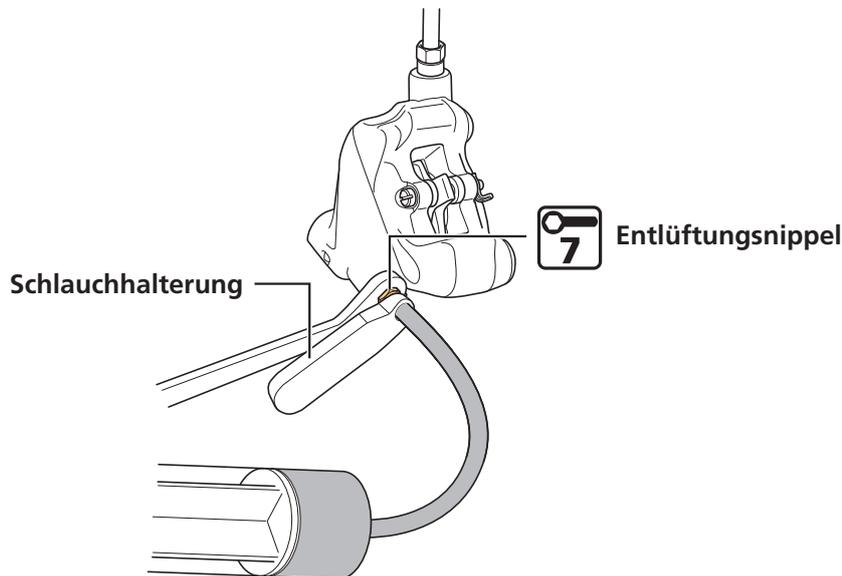
### 13. Führen Sie folgende Schaltbetätigung aus.

- (1) Ziehen Sie den zusätzlichen Bremshebel, bis er Kontakt mit dem Lenker hat.
- (2) Beim Ziehen des zusätzlichen Bremshebels ziehen Sie schnell auch den Hauptbremshebel, bis er Kontakt mit dem Lenker hat (für etwa 0,5 Sekunden).
- (3) Lösen Sie den zusätzlichen Bremshebel.
- (4) Lösen Sie den Hauptbremshebel.



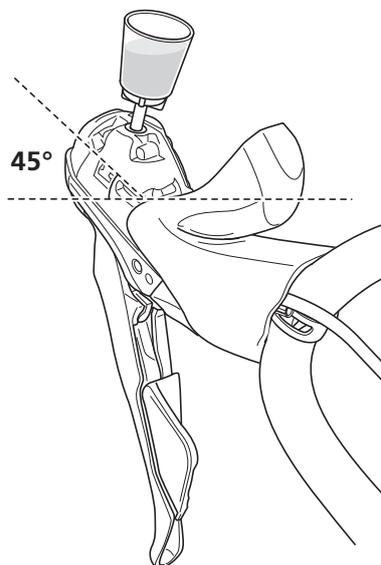
## 14. Geben Sie das Öl durch den Entlüftungsnippel ein.

- (1) Schieben Sie den Spritzenkolben vor, um das Öl hinzuzufügen.
- (2) Geben Sie weiter Öl hinzu, bis sich im austretenden Öl keine Luftblasen mehr befinden.



## 15. Sobald keine Luftblasen mehr mit dem Öl vermischt sind, stellen Sie den Hebel in eine Position, in der sich die Halterung in einem Winkel von 45° befindet (siehe Abbildung).

Nehmen Sie Anpassungen vor, indem Sie den Winkel des Lenkers ändern usw.



## 16. Füllen Sie Öl in den Öltrichter. Sobald sich keine Luftblasen mehr im Öl befinden, ziehen Sie den Entlüftungsnippel provisorisch fest.

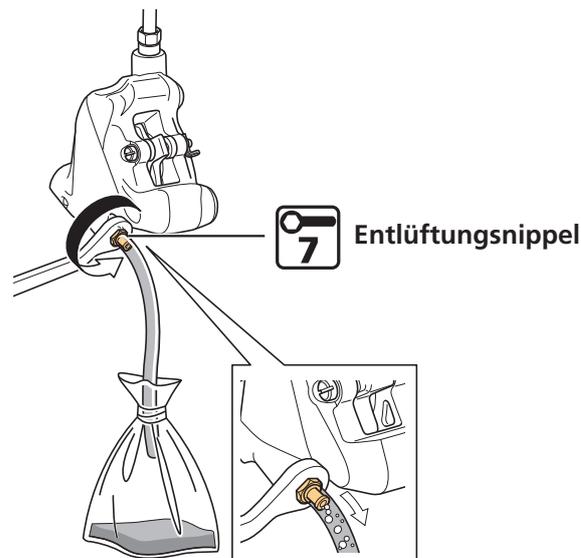
## 17. Entfernen Sie die Spritze.

Halten Sie die Spitze der Spritze mit einem Reinigungstuch o. Ä. fest, damit kein Öl verschüttet wird.

## 18. Lassen Sie die Luft ab.

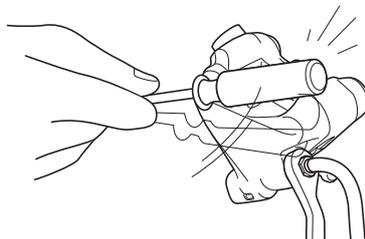
Die meisten Luftblasen innerhalb des Bremssystem können auf die folgende Art und Weise abgelassen werden.

- (1) Positionieren Sie den 7-mm-Steckschlüssel so, wie in der Abbildung dargestellt.
- (2) Montieren Sie den Beutel und das angebrachte Rohr am Entlüftungsnippel.
- (3) Lockern Sie den Entlüftungsnippel.
- (4) Nach kurzer Zeit fließen Öl und Luftblasen von selbst aus dem Entlüftungsnippel in den Schlauch.



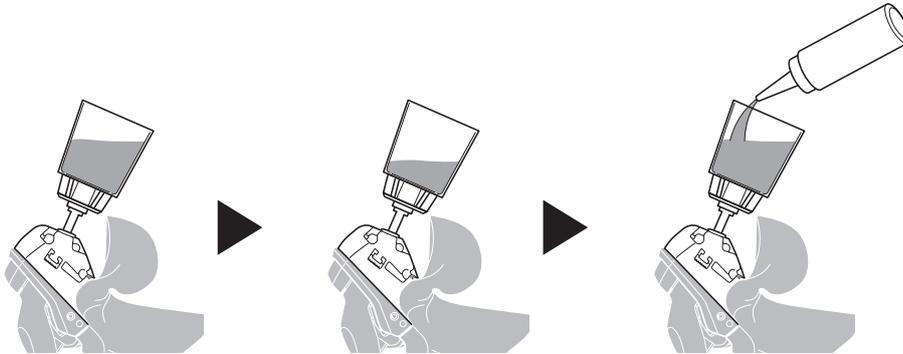
### TECHNIK-TIPPS

- Es kann hilfreich sein, bei diesem Schritt die Bremsleitung vorsichtig zu schütteln oder mit einem Schraubendreher leicht auf den Vorratsbehälter oder den Bremssattel zu schlagen bzw. die Position der Bremssättel zu verändern.

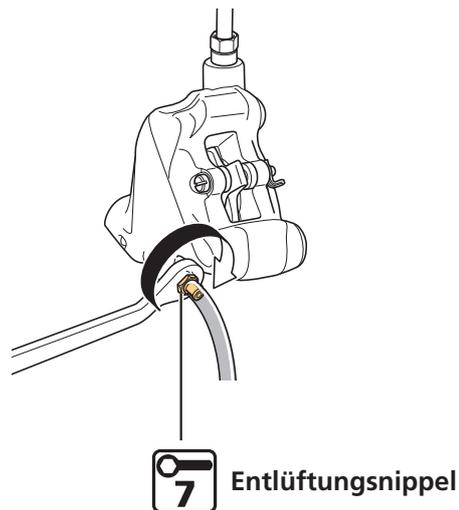


**19. Halten Sie beim Entlüften den Ölstand durch Hinzufügen zusätzlichen Öls.**

Fügen Sie zusätzliches Öl hinzu, sodass nicht mehr Luft hineingesaugt wird (mehr Luft hineingelangt), wenn der Ölstand im Trichter absinkt.

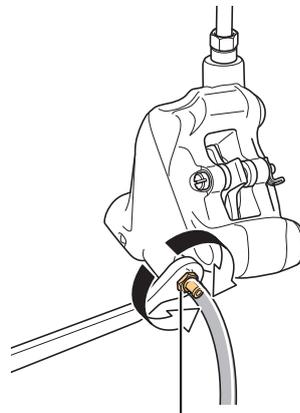
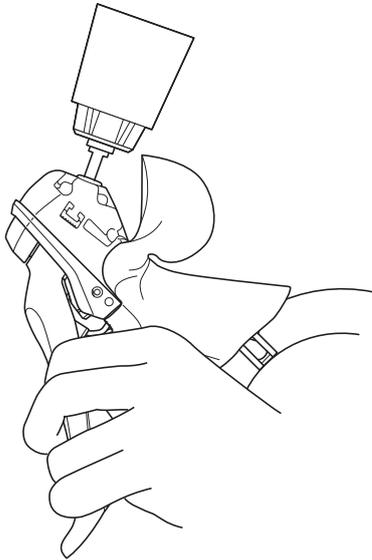


**20. Wenn keine Luftblasen mehr aus dem Entlüftungsnippel austreten, ziehen Sie ihn vorübergehend fest.**



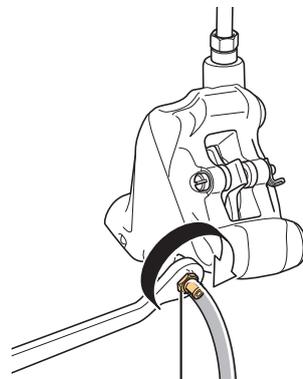
## 21. Lösen und ziehen Sie bei gedrücktem Hebel den Entlüftungsnippel an (in schneller Abfolge).

Lösen und ziehen Sie den Entlüftungsnippel jeweils für etwa 0,5 Sekunden an, um die verbleibenden Luftblasen aus dem Bremssattel entweichen zu lassen.



Entlüftungsnippel

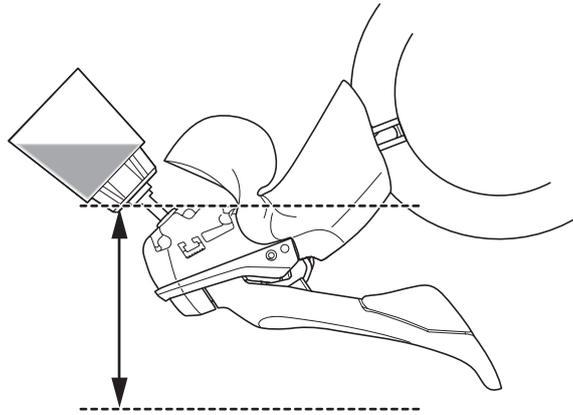
## 22. Wiederholen Sie Schritt 21 zwei- oder dreimal und ziehen Sie dann den Entlüftungsnippel fest.



Entlüftungsnippel

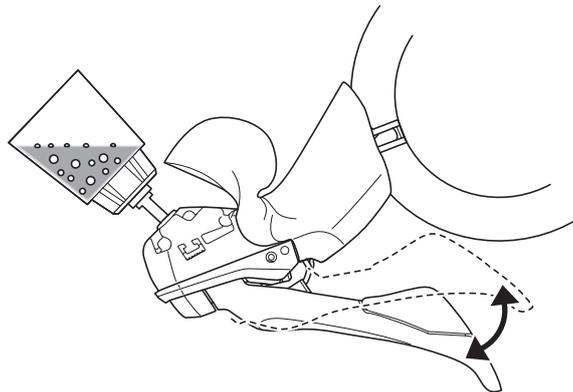
**23. Stellen Sie den Hebel in eine Position, in der die in der Abbildung gezeigte Halterungsoberfläche parallel zum Boden ist.**

Nehmen Sie Anpassungen vor, indem Sie den Winkel des Lenkers ändern usw.



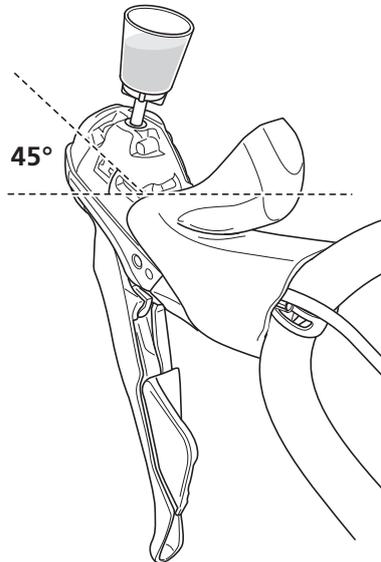
**24. Betätigen Sie den Griff.**

Wiederholen Sie den Vorgang, bis keine Luftblasen mehr erscheinen.



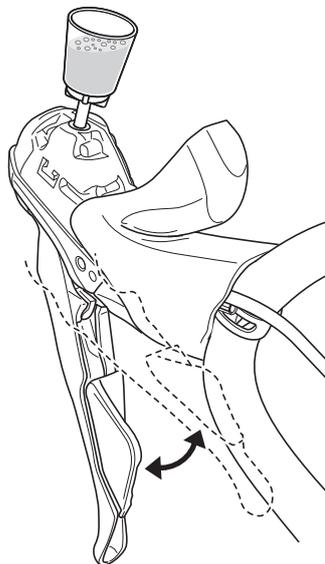
**25. Stellen Sie den Hebel in eine Position, in der sich die in der Abbildung gezeigte Halterungsoberfläche in einem Winkel von 45° zum Boden befindet.**

Nehmen Sie Anpassungen vor, indem Sie den Winkel des Lenkers ändern usw.

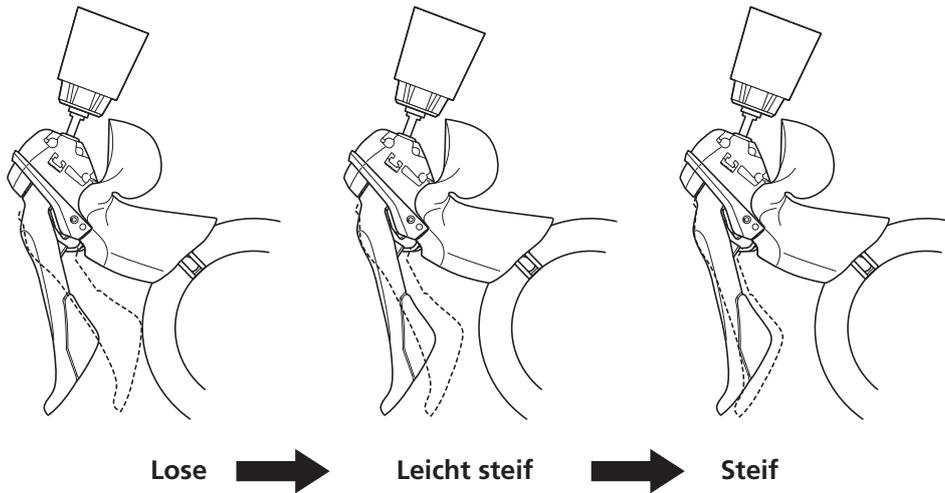


**26. Betätigen Sie den Griff.**

Die Luftblasen im System steigen durch den Anschluss in den Öltrichter hoch. Wiederholen Sie den Vorgang, bis keine Luftblasen mehr erscheinen.



## 27. Prüfen Sie, ob der Griff steif geworden ist.

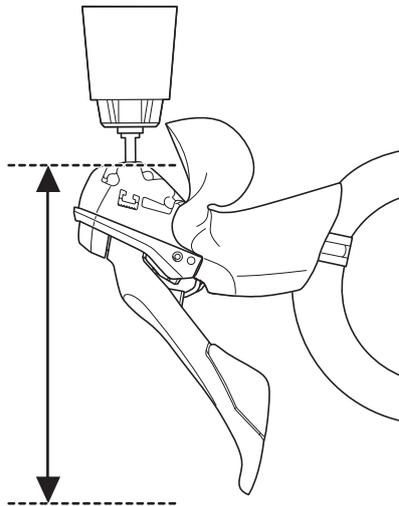


### HINWEIS

- Falls der Hebel nicht steif anspricht, müssen Sie den Vorgang ab Schritt 18 wiederholen.

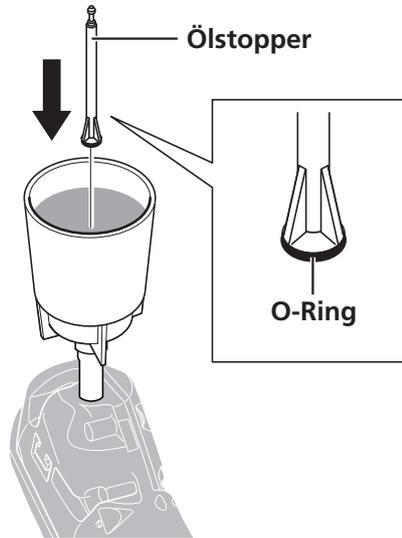
## 28. Stellen Sie den Hebel in eine Position, in der die Oberseite der Entlüftungsschraube parallel zum Boden ist.

Nehmen Sie Anpassungen vor, indem Sie den Winkel des Lenkers ändern usw.



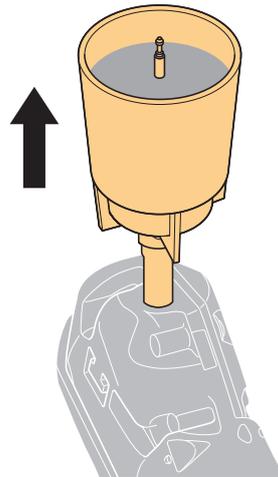
## 29. Verschließen Sie den Öltrichter mit dem Ölstopper.

Stellen Sie sicher, dass die Seite des Ölstoppers mit dem O-Ring nach unten zeigt.



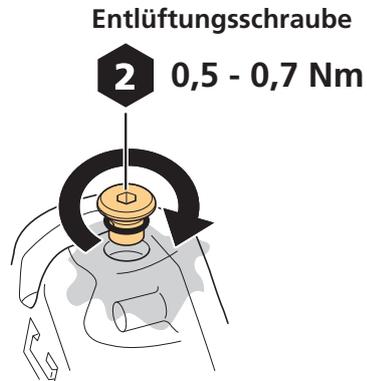
## 30. Entfernen Sie den Öltrichter.

Entfernen Sie Öltrichter, während der Ölstopper noch darin eingesteckt ist.



### 31. Ziehen Sie eine Entlüftungsschraube fest, an der ein O-Ring angebracht ist.

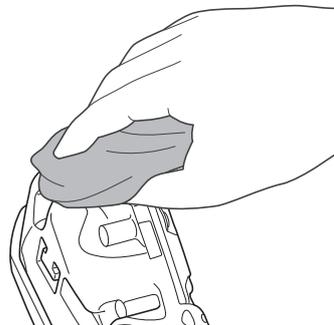
Ziehen Sie die Schraube so lange fest, bis Öl ausfließt, um sicherzustellen, dass keine Luftblasen mehr im Vorratsbehälter sind.



#### HINWEIS

- Betätigen Sie hierbei nicht den Griff. Ansonsten könnten Luftblasen in den Zylinder gelangen.

### 32. Wischen Sie eventuell ausgelaufenes Öl sorgfältig ab.



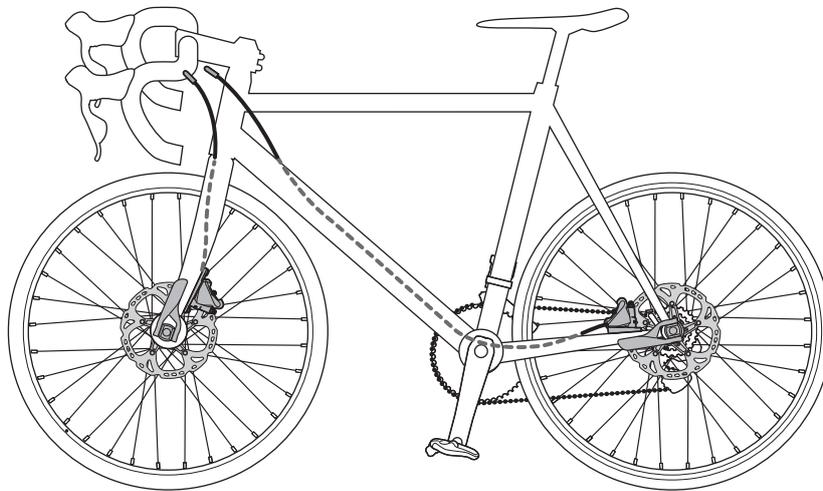
# Ersetzen der Bremsleitung

Lesen Sie nach dem Ersetzen der Bremsleitung „Wechseln des original SHIMANO-Mineralöls“, um das Mineralöl zu ersetzen und die Luft aus dem System zu entlassen.

Bitte lesen Sie „Montage der Bremsleitung an den zusätzlichen Bremshebel“, um Details über das Ersetzen der zusätzlichen, bremshebelseitigen Bremsleitung zu erhalten.

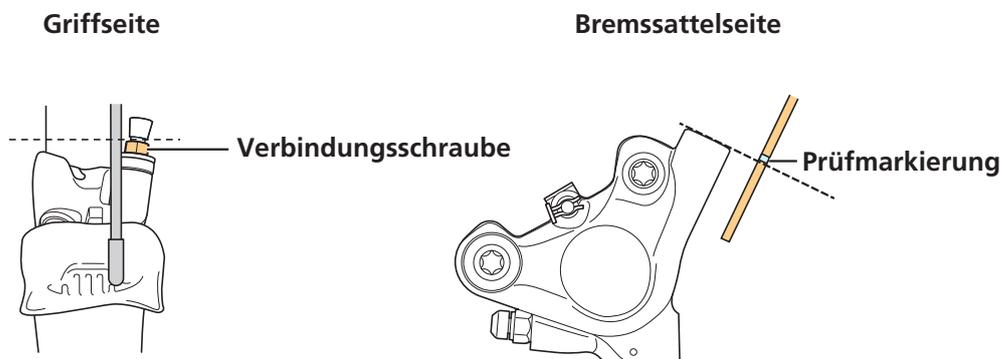
## Prüfen und Kürzen der Leitung

### 1. Verlegen Sie die Bremsleitung in die endgültige Montageposition.



### 2. Bestimmen Sie die geeignete Länge und bringen Sie eine Prüfmarkierung auf der Bremsleitung an.

Bringen Sie die Markierungen an der Leitung sowohl griffseitig als auch bremsattelseitig an.

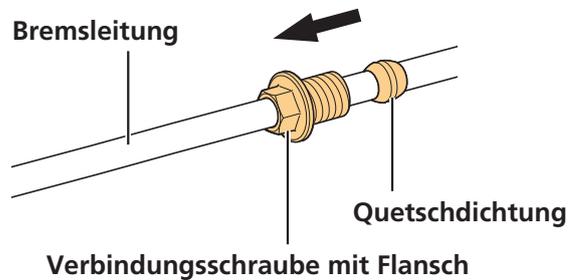


### 3. Kürzen Sie die Bremsleitung.

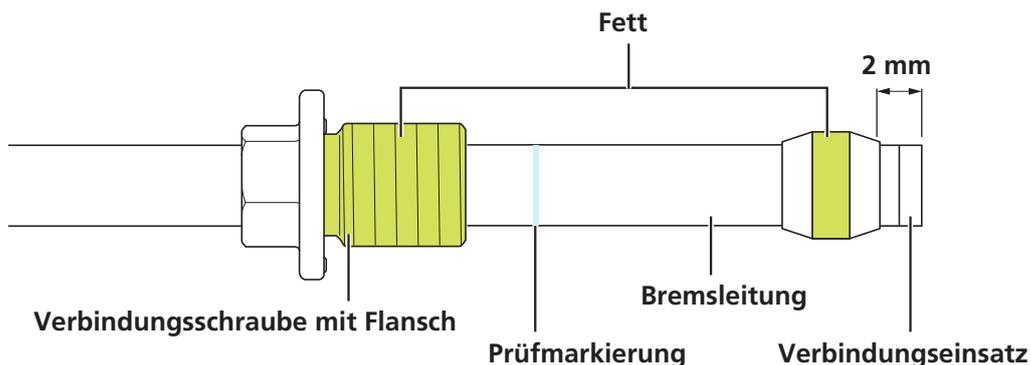
Bitte lesen Sie „Kürzen der Leitung“ unter „Montage der Bremsleitung.“

## Griffseite

1. Führen Sie die Verbindungsschraube mit Flansch und die Quetschdichtung über die Bremsleitung.

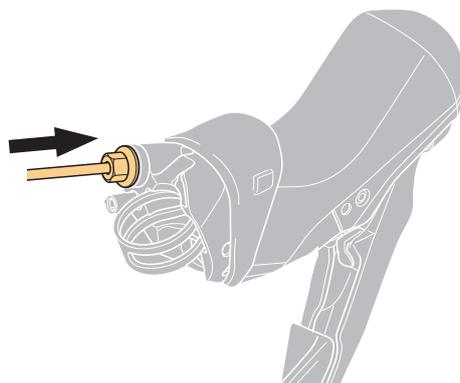


2. Stellen Sie sicher, dass sich die Quetschdichtung in der gleichen Position wie auf der Abbildung befindet. Schmieren Sie dann Fett auf die Gewinde der Verbindungsschraube und die Außenseite der Quetschdichtung.



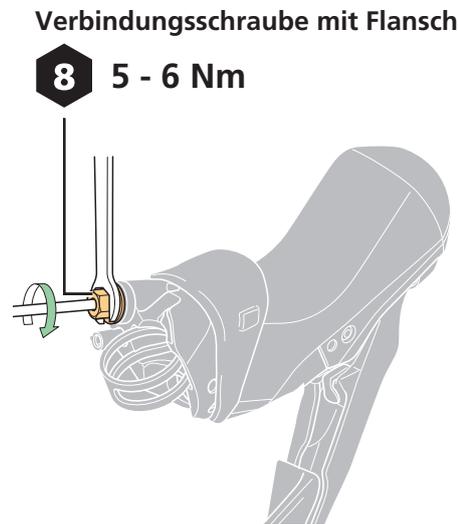
3. Montieren Sie die Bremsleitung im Griff.

Befestigen Sie den Bremsgriff am Lenker oder in einem Schraubstock und führen Sie die Bremsleitung gerade ein.



#### 4. Ziehen Sie die Verbindungsschraube mit Flansch an, während Sie die Bremsleitung hineindrücken.

Stellen Sie sicher, dass die Bremsleitung beim Betätigen gerade ist.



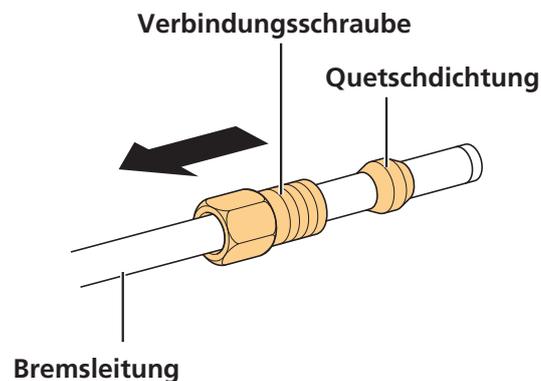
#### HINWEIS

- Passen Sie bei der Montage am Lenker den Winkel der Halterung an, indem Sie die Halterung am Lenker nach unten neigen, um den Schraubenschlüssel drehen zu können. Achten Sie hierbei darauf, nicht den Lenker zu beschädigen.

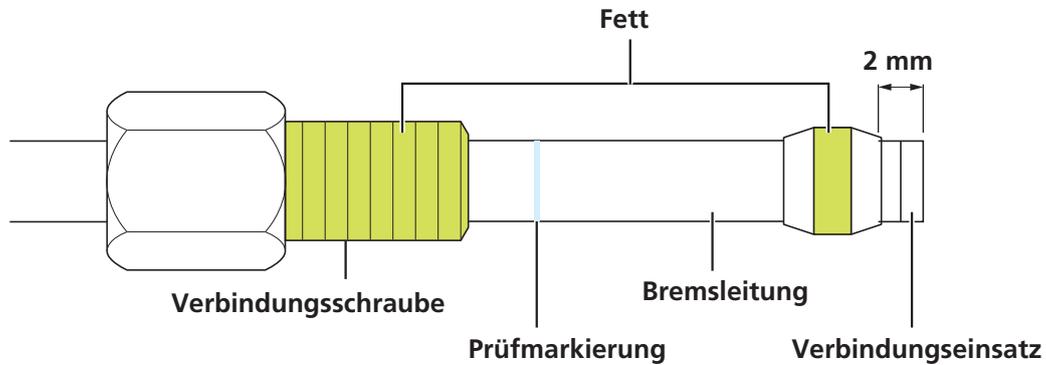
#### 5. Befestigen Sie die Bremsleitung mit Klebeband o. Ä. vorübergehend am Lenker.

## Bremssattelseite

#### 1. Führen Sie die Verbindungsschraube und die Quetschdichtung über die Bremsleitung.

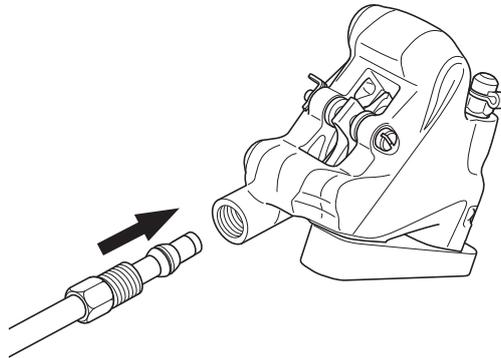


- 2. Stellen Sie sicher, dass sich die Quetschdichtung in der gleichen Position wie auf der Abbildung befindet. Schmieren Sie dann Fett auf die Gewinde der Verbindungsschraube und die Außenseite der Quetschdichtung.**



- 3. Montieren Sie die Bremsleitung im Bremsattel.**

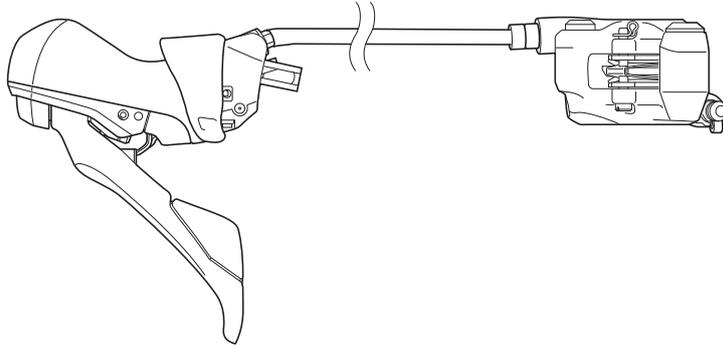
Setzen Sie die den Schlauch ein, bis die zuvor auf der Oberfläche des Schlauchs angebrachten Prüfmarkierungen abgedeckt sind.



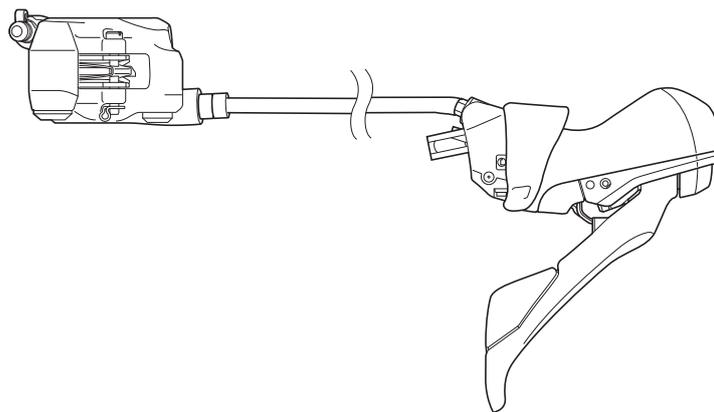
**HINWEIS**

- Die Bremsleitung darf beim Montieren keinesfalls verdreht werden. Prüfen Sie, ob die Position des Bremssattels und des Hebels jener in der Abbildung entspricht.

Linker Hebel



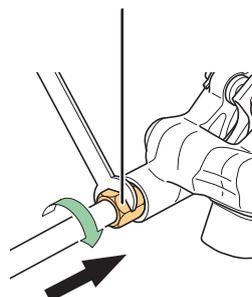
Rechter Hebel



- 4.** Ziehen Sie die Verbindungsschraube an, während Sie auf die Bremsleitung drücken.

Verbindungsschraube

**8** 5 - 7 Nm

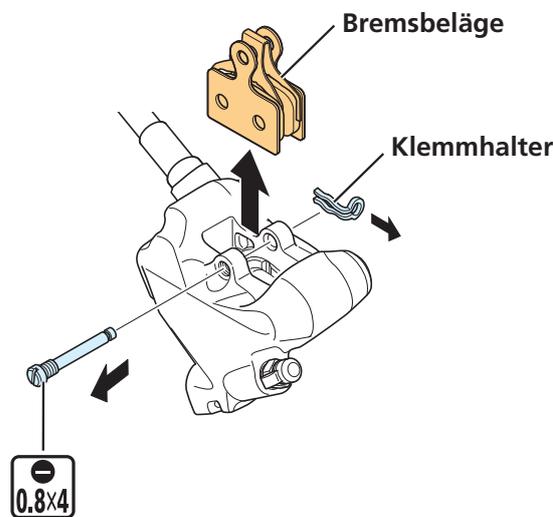


# Einstellung von nicht korrekt funktionierenden Kolben

Der Bremsattel verfügt über zwei Kolben. Stellen Sie die Kolben mit dem folgenden Verfahren ein, falls diese nicht korrekt arbeiten oder sich ungleichmäßig weit vorschieben bzw. die Bremsbeläge ständig in Kontakt mit der Brems Scheibe sind.

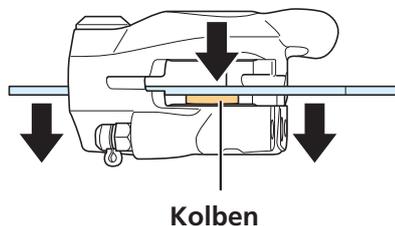
1. Entfernen Sie das Laufrad vom Rahmen.
2. Entfernen Sie die Bremsbeläge aus dem Bremsattel.

Entfernen Sie den Schnappverschluss und dann die Bremsbelagachse.



3. Reinigen Sie die Kolben und deren Umgebung.
4. Schieben Sie die Kolben so weit wie möglich hinein.

Verwenden Sie hierzu ein flach geformtes Werkzeug und achten Sie dabei darauf, die Kolben nicht zu verdrehen.



## HINWEIS

- Sie dürfen hierzu kein scharfkantiges Werkzeug verwenden. Dies könnte möglicherweise die Kolben beschädigen.

5. Montieren Sie die Bremsbeläge und das Distanzstück für den Bremsbelag (rot) im Bremsattel.

6. Bewegen Sie den Bremsgriff durch seine vollständige Bewegungsreichweite und betätigen Sie ihn anschließend noch einige Male, sodass die beiden Kolben in ihre ursprüngliche Position zurückkehren.
7. Entfernen Sie die Distanzstücke für Bremsbeläge und montieren Sie das Laufrad.
8. Stellen Sie sicher, dass die Bremsscheibe nicht die Bremsbeläge beeinträchtigt.

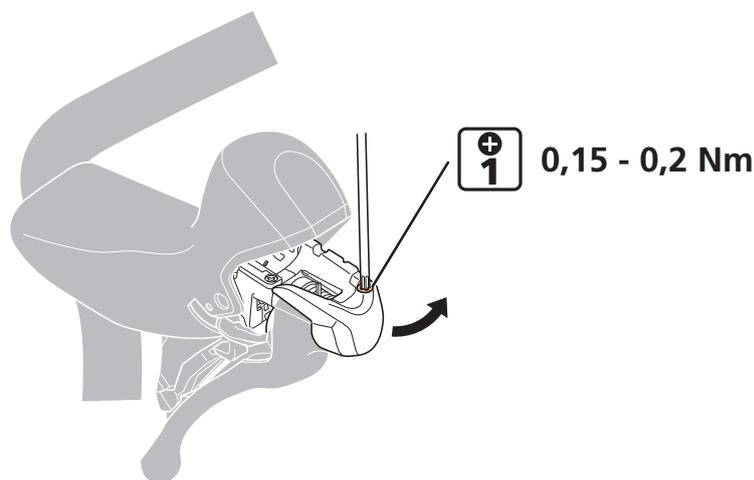
Sollte Sie eine Beeinträchtigung feststellen, lösen Sie Befestigungsschraube und passen Sie diese an, bis keine Beeinträchtigung mehr zu erkennen ist.

## Austausch des Namensschildes

1. Führen Sie eine Bremsbetätigung durch, während Sie gleichzeitig mit dem Hebel eine Schaltbetätigung durchführen.

Hierdurch wird die Schraube freigelegt.

2. Entfernen Sie die Schrauben und tauschen Sie das Namensschild aus.



### HINWEIS

- Da die Schraube sehr klein ist, müssen Sie aufpassen, dass sie nicht herunterfällt.

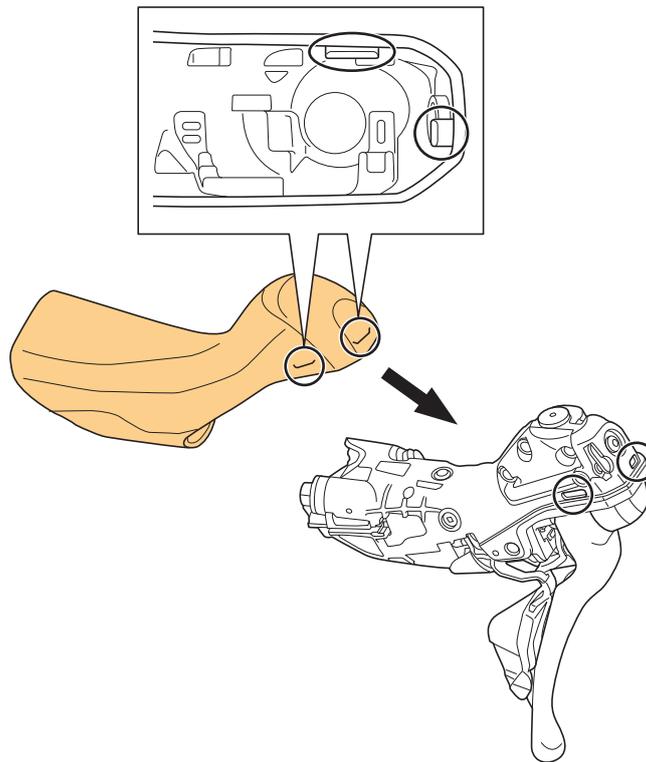
# Wiedereinsetzen der Halterungsabdeckung

## 1. Entfernen Sie die Halterungsabdeckung.

## 2. Montieren Sie eine neue Halterungsabdeckung.

Schieben Sie den vorstehenden Teil der Halterungsabdeckung bei der Montage in die Halterung.

Entfernen Sie den Hebel und die Bremsleitung oder den Bremsattel vom Rahmen und führen Sie dann die Halterungsabdeckung bremsattelseitig durch, um die neue Halterungsabdeckung zu montieren.



### HINWEIS

- Auf der Innenseite der Halterungsabdeckung befindet sich eine Markierung, welche eine Unterscheidung zwischen der linken und der rechten Seite ermöglicht.
- Nach Entfernen der Bremsleitung müssen Sie erneut eine Entlüftung durchführen.

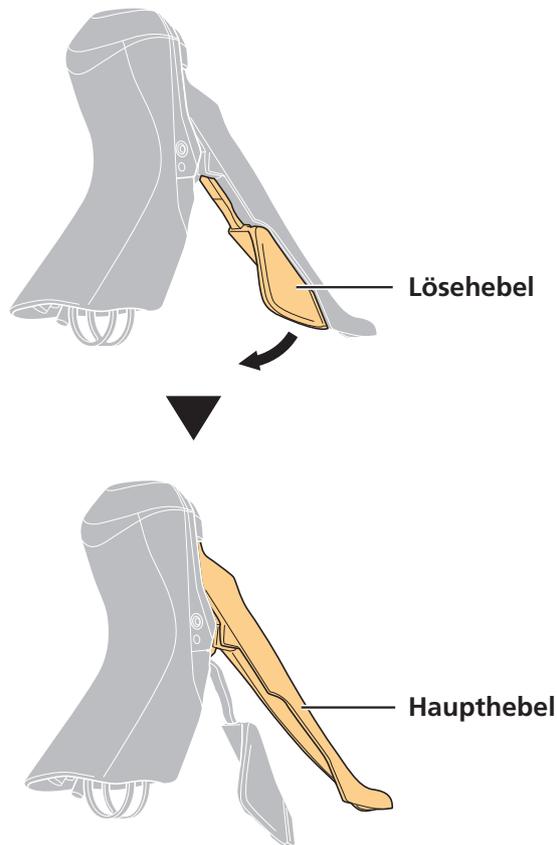
### TECHNIK-TIPPS

- Die Montage ist einfach, wenn Alkohol auf die Innenseite der Halterungsabdeckung gegeben wird.

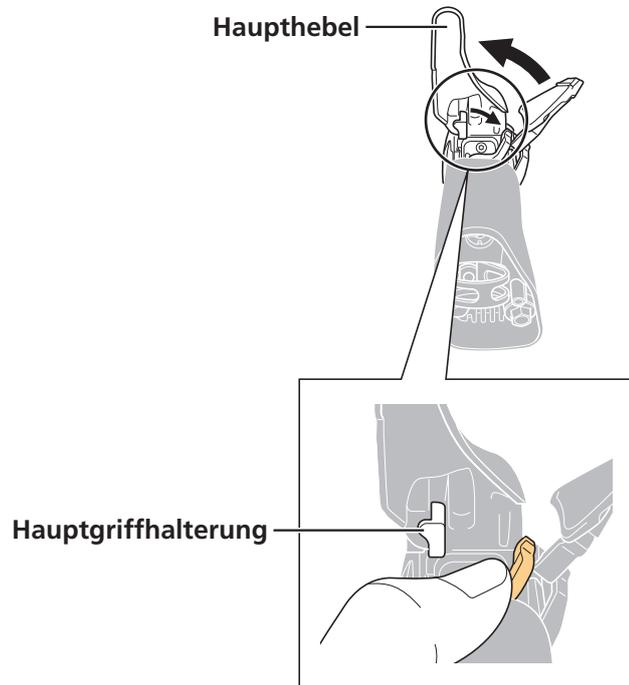
# Austausch der Hauptgriffhalterung

1. Betätigen Sie den Auslösehebel zwei Mal oder öfter und schalten Sie anschließend zwei Gänge mit dem Haupthebel.

ST-RX810-LA verfügt über keinen Lösehebel, so dass dieser nicht bedient werden muss.

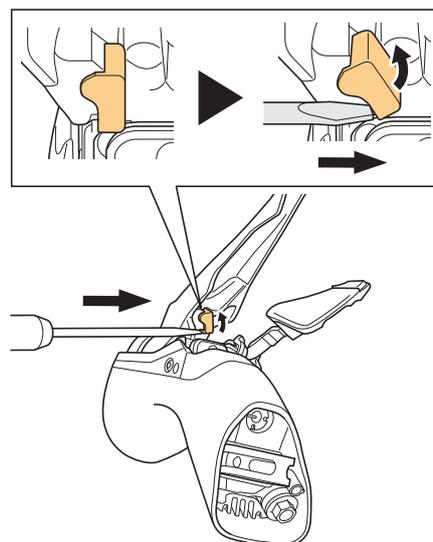


- 2. Halten Sie das Gehäuse des Haupthebels mit den Fingern fest und schalten Sie nur den Haupthebel, bis er sich wieder in der ursprünglichen Position befindet.**

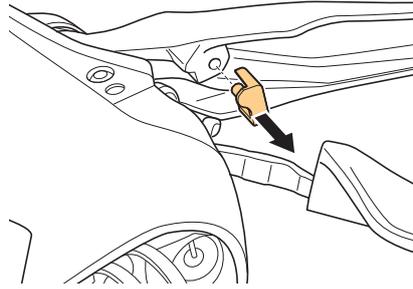


- 3. Entfernen Sie den Anschlag.**

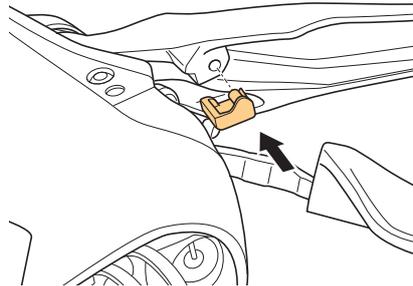
Drehen Sie die Hauptgriffhalterung mithilfe eines Schlitzschraubendrehers oder eines anderen Werkzeugs in Pfeilrichtung.



**4.** Ziehen Sie die Hauptgriffhalterung heraus.

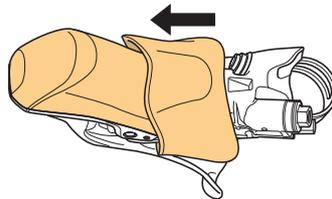


**5.** Setzen Sie eine neue Hauptgriffhalterung ein.



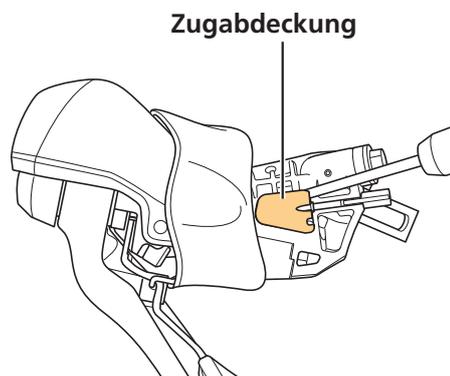
## Austausch der Zugabdeckung

**1.** Drehen Sie die Halterungsabdeckung von der Rückseite um.



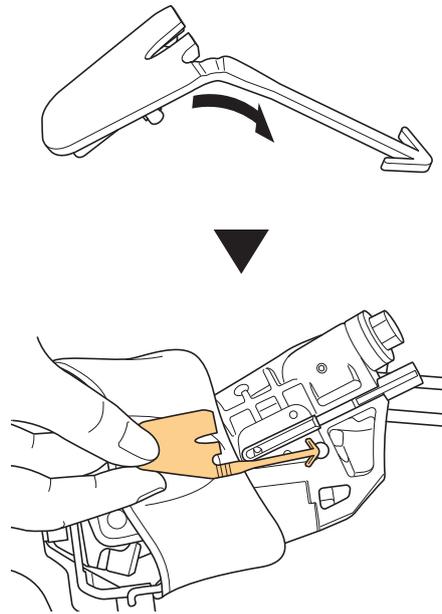
**2.** Entfernen Sie die Zugabdeckung von der Halterung.

Verwenden Sie hierzu einen Schraubendreher o. Ä.



### 3. Führen Sie eine neue Zugabdeckung in das Loch der Halterung ein.

Falten Sie vor der Montage leichte Markierungen in die Zugabdeckung.



## Herausziehen eines losen Innenzugnippels (Schaltzug)

Falls sich der Innenzugnippel nicht problemlos herausziehen lässt, sollten Sie das im Folgenden beschriebene Verfahren anwenden.

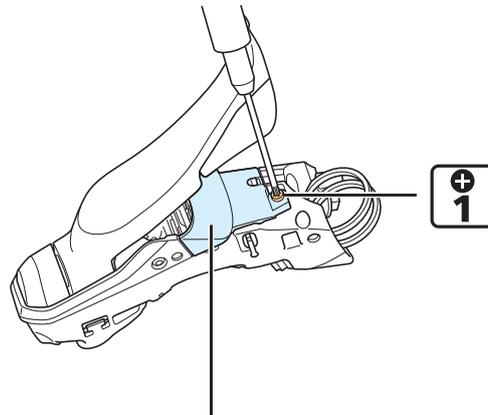
### 1. Entfernen Sie den Hebel vom Lenker und entfernen Sie dann die Halterungsabdeckung.

#### TECHNIK-TIPPS

- Für ein reibungsloses Schalten wird empfohlen, dass der Innenzug zusammen mit der Zugführung ausgetauscht wird, wenn dieser entfernt wird.

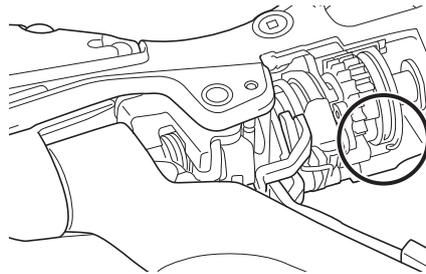
## 2. Entfernen Sie die Abdeckung der Einheit.

Entfernen Sie die Schrauben an der Unterseite der Halterung.



Abdeckung der Einheit

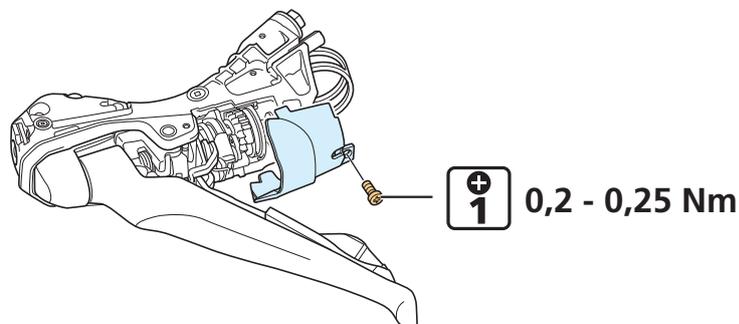
## 3. Ziehen Sie den in der Zughalterung des Wicklergehäuses verbliebenen Innenzugnipfel heraus.



### HINWEIS

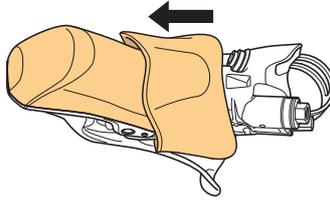
- Achten Sie darauf, die Feder nicht versehentlich zu berühren. Dies könnte zu einer Fehlfunktion führen.

## 4. Montieren Sie die Abdeckung der Einheit.



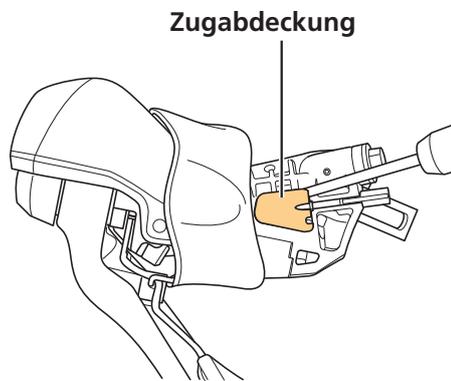
# Austausch der SL-Zugführung

1. Drehen Sie die Halterungsabdeckung von der Rückseite um.



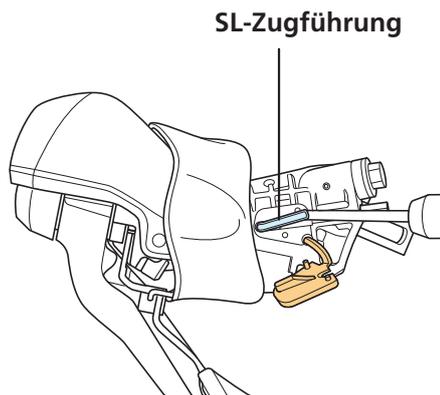
2. Öffnen Sie die Zugabdeckung.

Verwenden Sie hierzu einen Schraubendreher o. Ä.

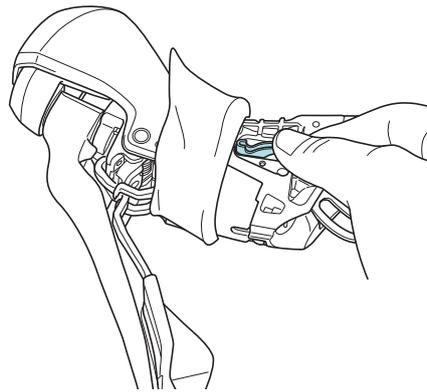


3. Ziehen Sie die SL-Zugführung heraus.

Verwenden Sie hierzu ein spitzes Werkzeug.



**4. Schieben Sie die neue SL-Zugführung manuell hinein.**



**5. Schließen Sie die Zugabdeckung.**

